# GEOGRAFIA E ENSINO:

## Dimensões teóricas e práticas 3

Christopher Smith Bignardi Neves
(Organizador)

Atena Editora
Ano 2022

# GEOGRAFIA E ENSINO:

## Dimensões teóricas e práticas 3

Christopher Smith Bignardi Neves
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2022

Geografia e ensino: dimensões teóricas e práticas 3


| | |
|---|---|
| **Diagramação:** | Camila Alves de Cremo |
| **Correção:** | Yaiddy Paola Martinez |
| **Indexação:** | Amanda Kelly da Costa Veiga |
| **Revisão:** | Os autores |
| **Organizador:** | Christopher Smith Bignardi Neves |

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

G345 Geografia e ensino: dimensões teóricas e práticas 3 / Organizador Christopher Smith Bignardi Neves. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0304-3
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.043220807

1. Geografia – Estudo e ensino. I. Neves, Christopher Smith Bignardi (Organizador). II. Título.

CDD 910.7

**Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

**Atena Editora**
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

# APRESENTAÇÃO

Após um tenebroso período pandêmico vivido por toda a humanidade devido a crise da COVID-19, ficou evidente a importância da ciência para a população mundial, diversas áreas do saber foram valoradas pela sociedade. A Geografia não ficou alheia deste processo, visto que contribuiu para a compreensão da disseminação do coronavírus em escala global e local. Os Profissionais da educação, pouco reconhecidos, foram de suma importância, professores se adaptaram as novas tecnologias educacionais num espaço-tempo recorde.

Pesquisas envolvendo geografia, educação e pandemia deverão ser publicadas nos anos seguintes permitindo que as tomadas de decisões possam ser mais assertivas, evitando o prejuízo escolar de milhões de alunos, apresentando novas metodologias, práticas pedagógicas e técnicas que estimulem o bom desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Passado este momento de forçado isolamento social, parte dos professores e pesquisadores tem retornado às universidades e escolas para continuar a desenvolver o mais precioso serviço à uma nação: a educação. Países que investiram massivamente na formação de sua população, passaram por este momento pandêmico com maior agilidade, alunos e professores estavam mais aptos às tecnologias, desenvolveram melhor o ensino remoto e retornaram aos espaços escolares com menores prejuízos acadêmicos.

É por este motivo que a Atena Editora agradece a contribuição de todos os autores que compõe esse número. Por acreditar na importância da produção científica como um aporte teórico para que os professores brasileiros (principalmente do ensino da Geografia) possam persistir com suas práxis. Este livro conta com pesquisadores de renomadas instituições do país, a exemplo das universidades federais (UFCAT, UFPEL, UFMS e UFSM) e estaduais (UERJ e UESB), revelando a diversidade de pesquisadores e temas expostos neste número.

*Figueiró* apresenta-nos a construção conceitual dos 8 Gs; *Gusmão* atenta para como estabelecer associações com a análise da espacialidade dos fenômenos geográficos em planos de aula; *Vendramini* faz uma revisão bibliográfica sobre o uso da cartografia escolar; na sequência, *Oliveira* e *Silva* apontam uma prática escolar adotando a cartografia com alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental; enquanto *Camargo* aborda a ferramenta GeoGebra, originalmente dirigido para o ensino da matemática, porém dado sua interdisciplinariedade apresenta sucesso no ensino da geografia; por fim, *Bonifácio* apresenta a cidade de Anhanguera (GO) sob a luz das relações socioeconômicas.

Apresentados os artigos deste volume, desejamos que nossos leitores tenham uma efetiva ampliação de seus conhecimentos e saberes, e, que sintam-se encorajados a contribuir com os futuros livros desta coletânea, compartilhando seus saberes técnicos e científicos.

Christopher Smith Bignardi Neves

# SUMÁRIO

# CAPÍTULO 1

# A EDUCAÇÃO PARA A PAISAGEM NO CONTEXTO DOS 8 GS: UMA VISÃO HOLÍSTICA DO PATRIMÔNIO TERRITORIAL

*Data de aceite: 04/07/2022*

**Adriano Severo Figueiró**
Professor do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Líder do Grupo de Pesquisa em Patrimônio Natural, Geoconservação e Gestão de Águas (PANGEA), Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 do CNPq
http://lattes.cnpq.br/0669013150421592

**RESUMO**: A educação para a paisagem atua em duas frentes distintas e complementares: 1) de um lado, compreender o valor ontológico do patrimônio paisagístico e do seu papel como construtor local de identidades e oportunidades; 2) de outro lado, fornecer aos sujeitos envolvidos, os instrumentos para lidar de forma sustentável com esta herança, resistindo aos processos de abandono, descaso e/ou extração predatória. Em qualquer uma das duas situações, nos valemos de um artefato conceitual construído como síntese de uma intervenção sustentável sobre a paisagem-território: a estratégia dos 8G's . A estratégia dos 8 G's representa nada mais do que um conjunto de ferramentas conceituais para explorar a profundidade do sistema paisagístico territorializado e, com isso, revelar o seu potencial para promover um modelo de desenvolvimento de longo prazo, compatível com a memória da Terra e das pessoas. Somente a partir desta visão holística e transdisciplinar, conseguiremos avançar para um ordenamento territorial plural e inclusivo, respeitador de nossas heranças.
**PALAVRAS-CHAVE**: Geoeducação, Paisagem, Geoconsercação.

## LANDSCAPE EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE 8 GS: A HOLISTIC VIEW OF TERRITORIAL HERITAGE

**ABSTRACT**: Landscape education works on two distinct and complementary fronts: 1) on the one hand, understanding the ontological value of landscape heritage and its role as a local builder of identities and opportunities; 2) on the other hand, provide the subjects involved with the instruments to sustainably deal with this heritage, resisting the processes of abandonment, neglect and/or predatory extraction. In either of the two situations, we make use of a conceptual artifact constructed as a synthesis of a sustainable intervention on the landscape-territory: the 8G's strategy. The 8 G's strategy represents nothing more than a set of conceptual tools to explore the depth of the territorialized landscape system and, with that, reveal its potential to promote a long-term development model, compatible with the memory of the Earth and the people. Only from this holistic and transdisciplinary vision will we be able to advance towards a plural and inclusive territorial order, respectful of our heritages.
**KEYWORDS**: Geoeducation, Landscape, Geoconservation.

## DA PAISAGEM AO TERRITÓRIO: UM CONCEITO EM EVOLUÇÃO

A redescoberta da teoria atomística de Demócrito e Leucipo (Sec. V a. C.) no início da era moderna, associada ao método cartesiano de investigação da natureza, ofereceu uma

alternativa à visão de mundo aristotélica, até então dominante, e retardou a incorporação do conceito de paisagem à interpretação do território (SARAIVA; LAVRADOR-SILVA, 2005).

Ainda que a noção de uma unidade ontológica entre a dimensão física da ocupação humana e a formação de uma identidade territorial estivesse presente no léxico europeu desde a Idade Média (PREGILL; VOLKMAN, 1999), o "esquartejamento" científico dos naturalistas dos séculos XVII e XVIII não permitiu que este sentido de totalidade ultrapassasse as barreiras do campo artístico até meados do século XIX. Quando os filósofos românticos reclamam, amparados na tradição da *naturphilosophie*[1], a existência de uma visão holística de leitura do mundo, integrando arte e ciência, a paisagem assume uma dimensão central para o reconhecimento dos seres humanos como "construtores" da sua própria identidade territorial com a natureza. Ainda assim, esta concepção manteve-se absolutamente secundarizada diante da hegemonia de um naturalismo positivista que estabelecia uma identidade entre paisagem e natureza, que passa a ser fracionada, medida, analisada e transformada em leis, a fim de garantir a sua exploração com taxas crescentes de rentabilidade.

Destituída de todo o senso estético e identificada com o conceito de natureza, a paisagem positivista perde completamente o sentido unitário que lhe tinha sido atribuído pelo romantismo alemão[2]. Como a essência do conhecimento cartesiano preconizava que o todo era resultado do comportamento das partes, a metodologia proposta para se alcançar o verdadeiro conhecimento de algo, era a de dividir o objeto em tantas partes quantas fossem necessárias, ordenando-as segundo uma determinada hierarquia e analisando-as uma a uma. A "geografia da natureza" disseca o seu objeto nos seus mais diferentes componentes, a iniciar pela geologia, geomorfologia, hidrografia, solos, clima e vegetação. O resultado desta análise cirúrgica, mais do que uma fisiologia mecânica da paisagem, ou uma morfologia grosseira do fenosistema paisagístico era, quase sempre, uma anatomia da natureza, que assim se traduzia nos livros didáticos e nos documentos de pesquisa. Diferentemente do olhar integrador, que entendia que o " (...) *resultado mais importante de um estudo racional da natureza é compreender a unidade e a harmonia neste imenso conjunto de coisas e de forças*" (HUMBOLDT, 1852, p. 03), a visão positivista buscava delinear os contornos dos "recursos" naturais potencialmente exploráveis pela engenhosidade humana.

Paralelamente a isso, o avanço da cartografia para fins militares também foi se

---

1 A nathurphilosophie refere-se a uma corrente filosófica do idealismo alemão do início do século XIX que buscava um princípio unificador para todos os fenômenos naturais através dos processos de transformação e conversão da matéria de uma forma à outra. Um dos seus principais contribuidores, o filósofo Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling afirmava que as divisões impostas à natureza, por nossa percepção e pensamento comuns, não têm validade absoluta, já que devem ser interpretados como o resultado da única energia formativa, que é a alma ou aspecto interno da natureza (GRANT, 2008).

2 A visão organísmica do romantismo alemão influenciou profundamente o pensamento de Alexander von Humboldt na perspectiva de uma visão unificada da natureza. Para ele, "*o mundo exterior existia somente na medida em que o percebêssemos 'dentro de nós mesmos'. Uma vez que era moldado dentro da mente, moldava também a nossa compreensão de natureza*" (WULF, 2016, p.67)

encarregando de impor uma transformação na forma de estudo da paisagem (CAUQUELIN, 1990), fazendo com que a representação do território fosse perdendo a perspectiva volumétrica em favor das componentes astronômica e matemática (a grade geodésica), até que se estabelecesse definitivamente a separação entre a representação pictórica multidimensional e a espacialização bidimensional da carta geográfica.

O pragmatismo científico suportado por uma forte base instrumental se tornou uma alavanca inestimável do modelo tecno-produtivo da modernidade, reservando às ciências espaciais um papel de destaque na construção do ideal de progresso. Da agricultura de precisão às explorações interplanetárias, a ação humana está cada vez mais sofisticada no uso de ferramentas para localização, delimitação e inventariação dos potenciais da natureza para uso do mercado. Mas em nenhum destes casos os seres humanos abandonam o seu papel de "consumidores de espaço", e aí reside uma das principais fontes de desequilíbrio na crise civilizatória em que o planeta está mergulhado neste século XXI. E o problema não está apenas na escala de extração de recursos, mas na percepção que se tem acerca desta extração, pois a natureza é vista tão somente como uma cornucópia de riquezas, sem nenhuma outra forma de identidade com a vida humana.

A crise ambiental é precedida (e impulsionada) por uma crise de conceitos e por uma crise de consciência que advém da compreensão destes conceitos. Portanto, soluções tecnológicas podem, efetivamente, abrandar os impactos decorrentes da exploração da natureza, mas jamais representarão uma alternativa sustentável a esses impactos, tendo em vista que a sua origem está na total falta de identificação dos seres humanos com os atributos paisagísticos que dão suporte e sentido à sua vida.

A sociedade que faz a captação de água e a contamina, que arrasa florestas e empobrece o solo, que desregula cadeias ecológicas e cria as condições para a destruição de barreiras epidemiológicas, que emite gases para além da resiliência dos sistemas atmosféricos, parece não viver em meio a esta paisagem erosionada de natureza. Parece ser uma sociedade autorreferente, que vê a produção da cultura como uma dimensão etérea, sem nenhum enraizamento biofísico. O utilitarismo monocultor[3]não diferencia as árvores transformadas em madeira, senão pela sua diferença de preço, não reconhece antecedentes ou consequentes do uso da água ou dos minerais, não distingue o alimento que vem do solo daquele produzido em laboratório. A vida moderna se desenvolve em um espaço-tempo abstrato da artificialidade humana, onde os ciclos da natureza são esmagados pela linearidade do progresso. E sobre essa mesma avalanche de uma "vida pré-fabricada" e completamente dependente, são enterradas centenas de milhares de histórias particulares, de saberes tradicionais, de percepções e sensibilidades frente

3 Utilizamos aqui o sentido dado por Vandana Shiva (SHIVA, 2003), para quem a monocultura não é uma forma de produzir, e sim uma forma de pensar. Antes de que a cultura única se instale no solo, ela conquista a mente de quem a implementa. A monocultura é a morte da diversidade de pensamentos, concepções, tradições e singularidades. A monocultura é protagonista de um "epistemicídio", pois reduz o conhecimento humano a uma trajetória única e inquestionável do progresso tecno-científico, fantasiosamente cumulativo e ilimitado.

às respostas da natureza. Resgatar estas histórias, saberes e percepções é, antes de mais nada, resgatar a autonomia do conhecer, do sentir e do viver, mas isso precisa ser feito hoje quase como em uma "arqueologia do conhecimento", frente à velocidade com que a diversidade de expressões do mundo tem desaparecido diante de um modelo tão homogeneamente globalizado de vida.

Em meio a esta massa soterrada pela modernidade, encontramos o conceito de paisagem, e "desenterra-lo" em pleno reinado do "não lugar" em que se transformou a vida globalizada do século XXI, é uma clara tentativa de reconstruir as conexões perdidas entre uma dada sociedade, sua cultura e a sua natureza particular. A paisagem não é aquilo que os olhos veem, pois o que se coloca diante de nossos olhos é tão somente um conjunto de elementos da natureza e da sociedade distribuídos no espaço. A paisagem é o conceito que se forma por trás da retina, articulando os elementos da natureza e da sociedade em uma tessitura histórica, a fim de explicar o seu arranjo espacial. Portanto, não há paisagem sem abstração, sem imaginação, sem pensamento, o que por óbvio nos leva a conclusão de que não há paisagem se não houver quem a contemple (Figura 1).

Figura 1: Paisagem da várzea do rio Jacuí

Fonte: Acervo do PANGEA

Paisagem da várzea do rio Jacuí, no território do Geoparque Aspirante Quarta Colônia (município de Agudo - RS), observada ao final de uma tarde de primavera. O patrimônio paisagístico não se estabelece pela escala de grandeza do espaço ou pela sua estética, mas pela hibridação entre os processos naturais e a cultura humana, produzindo um metabolismo socioambiental novo que é captado pela sensibilidade treinada dos seres

humanos que buscam a totalidade.

É no olhar do observador que se forma a totalidade do mundo, onde a natureza e a cultura são vistas como dimensões dialógicas e indissociáveis da construção dos saberes ambientais que se baseiam nas experiências que ocorrem nas circunstâncias locais, mediadas pelas regras sociais de cada lugar. Neste particular, Martín Checa-Artasu e Pere Sunyer Martín nos lembram que, em que pese a existência de uma base material biofísica no espaço, "a *paisagem é um artifício geográfico* (CHECA-ARTASU, MARTÍN, 2017, p.10). Ao citar o geógrafo italiano Eugenio Turri, os autores afirmam: *(...)onde falte o homem que sabe mirar e tomar consciência de si como presença e como agente territorial, não haveria paisagem, mas apenas natureza*" (*op.cit.*).

Por isso a paisagem é, ao mesmo tempo, um construto individual mas, também, social, resultado do lento trabalho humano sobre a terra que habita (MARTÍN, 2017, p.25). E interpretá-la, requer mais do que a cognição de sua formação geológico-geomorfológica. Na interpretação da paisagem entram em ação uma diversidade de saberes ambientais, que são sistemas de conhecimento holísticos, cumulativos, dinâmicos e abertos, que se constroem a partir das experiências locais transgeracionais, em constante processo de adaptação às dinâmicas tecnológicas e socioeconômicas de cada período de tempo (LEFF, 2016). Este conhecimento experiencial e cumulativo assume, na sua integridade, o papel de uma "teoria social da paisagem" ou "(...) *uma epistemologia local sobre o mundo circundante*" (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015, p.138).

Neste ponto, já somos capazes de compreender porque a ideia de paisagem, na Geografia, parece indissociável da ideia de território, entendido este como "*o recipiente físico e o suporte do corpo político organizado sob uma estrutura de governo. Descreve a arena espacial do sistema político (...) que é dotada de certa autonomia*" (GOTTMANN, 2012, p. 523). Ainda que estes conceitos não possam ser, por óbvio, compreendidos como sinônimos, ou mesmo que a transição de um conceito a outro não seja algo automático, nos parece evidente que, cada vez mais, a paisagem transcende ao seu aspecto cênico e se torna um instrumento chave na disputa de poder no território, o que nos autoriza a refletir sobre um conceito híbrido de paisagem-território (WALLENIUS, 2017) ou um "sistema paisagístico territorializado" (BERTRAND, 2008). Esta paisagem-território representa o espaço privilegiado de expressão do sistema produtivo hegemônico, que se enraíza no espaço local para acelerar as suas formas de acumulação, apropriar-se dos recursos da paisagem e controlar as relações sociais que ali se realizam. Por isso mesmo, Georges e Claude Bertrand nos alertam: "f*arta de contradições e de sua irredutível globalidade, a paisagem tornou-se um desafio político: sua análise científica se coloca tanto em termos de saber quanto de poder*"(BERTRAND; BERTRAND, 2002, p.157)

Todavia, esta tentativa de enraizamento de uma sistema global sobre a realidade local, não ocorre sem conflitos (figura 2), sem a disputa de projetos que materializam a diferença entre a diversidade de olhares internos e externos, o que autoriza a existência de

vários tipos de territórios, segundo os interesses e projetos dos atores sociais em disputa, de maneira que "*a paisagem pode ser considerada como um território geo-grafado pelos processos sociais de construção e disputa de territorialidade*" (WALLENIUS, 2017, p. 299). Ainda nas palavras do autor:

> No processo conflitivo, a paisagem emerge como uma expressão da construção social do território vivido, como um espaço daqueles que o usam, o vivem e o adequam, unido ao conhecimento do seu entorno, e que é dotado de significação, seja pelas modificações que realizam nele, tanto pelas construções físicas (edificações, ruas, parques) ou pelo sentido que adquirem os elementos geosimbólicos e naturais (montanhas, rios, tipos de vegetação), seja pelas modificações que a atuação social tenha realizado no entorno, com base em seus processos históricos e culturais (*op.cit.*)

Compreender a construção da paisagem em termos dos conflitos gerados pelos processos de territorialidade, requer o uso de ferramentas metodológicas que permitam não apenas identificar as tendências e tensões sofridas pelos sujeitos locais, mas, acima de tudo, colocar em evidência a capacidade destes sujeitos em modificar a sua realidade e condições de vida.

O sistema paisagístico territorializado (Figura 2) é o palco dos conflitos promovidos pelas forças que disputam o território. Seja na transformação da natureza pela ação humana, seja na construção cultural da natureza pelos seres humanos, a paisagem expressa sempre uma síntese entre as forças centrífugas, produtoras de um território global com "rugosidades" locais, e as forças centrípetas, que reafirmam a resistência da escala local por meio da ancoragem da sua identidade em uma paisagem própria e diversa.

Figura 2: O sistema paisagístico territorializado

Fonte: Organização do autor

Este conflito "glocal" (NOVO, 2006) alimenta o tecido histórico que se vai tramando em lento movimento dialético, o que permite à paisagem assumir uma verdadeira e exclusiva identidade, transpondo a condição de um conjunto de rígidas formas mudas para oferecer ao visitante a sua internalidade, suas contradições, suas memórias coletivas e seu "caráter" (SWANWICK, 2002).

A paisagem assim compreendida, representa um sistema "vivo" em constante movimento de auto-criação e auto-regulação, de maneira que não se pode pensar nos sujeitos como aprendizes passivos de informações "sobre" a paisagem e seu patrimônio. Ao contrário, todo o processo formativo dos sujeitos deve ser orientado "para" a paisagem, isto é, para prepara-los à condição de protagonistas do processo de conservação/transformação, de modo a que os habitantes se sintam eles próprios parte do patrimônio daquele território (FIGUEIRÓ, 2020).

## A EDUCAÇÃO PARA A PAISAGEM NO CONTEXTO DOS 8 GS

Tal como exposto anteriormente, a paisagem-território representa um espaço permanente de disputa, não apenas de recursos, mas de consciência. Questões como compreender o patrimônio paisagístico como herança capaz de ser negociada no mercado ou como matriz da identidade cultural a partir da qual se fortalece e se reafirma o capital social de um determinado grupo, estão no centro de um conflito de forças sobre o qual a educação pode representar um instrumento estratégico de luta. A educação para a paisagem representa, assim, um conjunto de conhecimentos e saberes, escolares e não escolares, voltados a crianças, jovens e adultos, no sentido de prepara-los para interpretar e agir no seu território, em busca de melhores condições de vida e de manutenção do seu patrimônio coletivo.

A partir disso, a educação para a paisagem atua em duas frentes distintas e complementares: 1) de um lado, compreender o valor ontológico do patrimônio paisagístico e do seu papel como construtor local de identidades e oportunidades; 2) de outro lado, fornecer aos sujeitos envolvidos, os instrumentos para lidar de forma sustentável com esta herança, resistindo aos processos de abandono, descaso e/ou extração predatória.

Em qualquer uma das duas situações, nos valemos de um artefato conceitual construído como síntese de uma intervenção sustentável sobre a paisagem-território: a estratégia dos 8G's (Figura 3). Já há algum tempo, a expressão de 5G's (Geodiversidade, Geopatrimônio, Geoconservação, Geoturismo e Geoparques) vem resumindo o paradigma da pesquisa (THOMAS, 2016; VON AHN*et al,* 2018) e da intervenção sobre os territórios no que tange ao surgimento da geoconservação como um ramo emergente das geociências (HENRIQUES, et al., 2011), onde o conhecimento científico é submetido aprocedimentos de validação como em qualquer outra disciplina das ciências da terra.

A diferença da proposta aqui apresentada, todavia, não se refere apenas a um maior

desdobramento deste novo campo interdisciplinar que, *lato senso*, tem sido denominado de Geoconservação. Há, por certo, algumas questões epistemológicas envolvidas nesta estratégia dos 8 G's, ainda que possamos admitir que este desdobramento possa ser mais adequado para a abordagem do patrimônio paisagístico do que de outros tipos mais específicos de patrimônio inscritos na paisagem.

A primeira destas diferenças, e talvez uma das mais evidentes, é o atrelamento do termo já amplamente difundido de "Geodiversidade" a um conceito hierarquicamente superior, de "Geossistema". Com isso, esperamos iniciar a correção de uma lacuna historiográfica da grande maioria dos trabalhos em geoconservação, que situam o início dos debates acerca da geodiversidade no final dos anos 80, especialmente a partir da criação do Grupo de Trabalho Europeu sobre a Conservação em Ciências da Terra, que evoluiu em 1993 para ProGEO - Associação Européia para a Conservação do Patrimônio Geológico (*op. cit*,). Ora, se a Geodiversidade constitui a "*variedade de ambientes geológicos, fenômenos e processos ativos que dão origem a paisagens, rochas, minerais, fósseis, solos e outros depósitos superficiais que são suporte para a vida na Terra*" (BRILHA, 2005), a Geografia, desde os anos 50, já vem discutindo sobre a geodiversidade, considerada como parte integrante do Geossistema natural da paisagem (MATEO RODRIGUEZ; SILVA, 2019). Entende-se este como "*a parte da superfície terrestre na qual os componentes individuais da natureza se encontram em estreita relação uns com os outros, e que como um todo interatua com as partes vizinhas da esfera cósmica e da sociedade humana*" (MATEO RODRIGUEZ *et al*, 2004).

Considerando que a parte abiótica e a parte biótica da dimensão natural da paisagem estabelecem relações dialéticas entre si, com múltiplas determinações, e que a estrutura natural da paisagem (o geossistema natural) é a expressão desta relação no tempo, o desmembramento entre biodiversidade e geodiversidade só parece fazer sentido enquanto categoria secundária de análise para a conservação do patrimônio paisagístico. Ainda que o manejo de cada elemento do geossistema requeira parâmetros próprios de gestão, as estratégias de conservação da paisagem envolvem os distintos aspectos do seu geossistema natural; portanto, a geoconservação, enquanto construção científica interdisciplinar, não deve ser vista como a conservação da parte abiótica da paisagem, mas como a conservação do geossistema natural da paisagem. Se a conservação biológica representou um direcionamento excessivo da conservação do patrimônio natural nos anos 70, a correção deste desvio não se dá por meio da criação de um polo oposto e igualmente excludente de conservação abiótica. Este pode até representar uma reserva de mercado importante para os profissionais das geociências, mas dificilmente corresponde a um avanço qualitativo na defesa de um patrimônio paisagístico integrado.

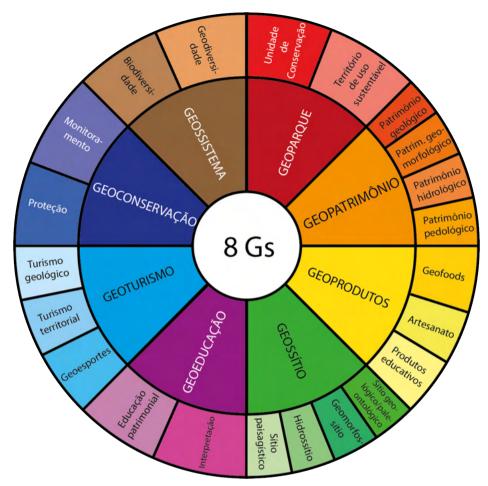



Figura 3: A educação para a paisagem dentro da estratégia dos 8G's

Fonte: Elaboração do autor.

A educação para a paisagem se insere dentro da estratégia dos 8G's, que representa uma construção conceitual integrada para avançar de forma sistêmica na compreensão, promoção, conservação e exploração sustentável do patrimônio paisagístico, com vistas à sustentação de um processo de desenvolvimento local baseado no território.

A "geoconservação" retratada no esquema acima como um dos oito pilares da exploração sustentável da paisagem, corresponde ao que Henriques *et al* (2011) chamam de "Geoconservação aplicada", ou seja, o uso de técnicas e instrumentos voltados exclusivamente à proteção patrimonial do Geossistema e ao monitoramento dos impactos de uso. Há que se lembrar, todavia, que embora a Geoconservação envolva a escolha de indicadores e estratégias eminentemente técnicas de conservação, sua eficácia enquanto instrumento de governança territorial[4] é diretamente proporcional ao envolvimento da

4 Optamos aqui pelo uso de "governança" ao invés de "gestão", justamente para dar a necessária amplitude ao po-

comunidade que ali se insere e que dali tira o seu sustento quotidiano, seja na produção de mercadorias que usam a natureza como suporte, seja na diversificada oferta de serviços que envolve o Geoturismo, outro dos pilares da exploração sustentável da paisagem.

No que se refere ao Geoturismo, há que se reconhecer as distintas definições adotadas para o conceito, que refletem as distintas abordagens envolvidas na atividade (Figura 4). Assim, o geoturismo pode ser compreendido desde algo análogo ao turismo geológico, como a "*provisão de facilidades interpretativas e serviços para promover o valor e os benefícios sociais de sítios geológicos e geomorfológicos e seus materiais e assegurar sua conservação, para o uso de estudantes e turistas e pessoas com interesse recreativo*" (HOSE, 2000, p.131), até as definições mais amplas, que o interpretam como o turismo "*que sustenta e aumenta a identidade de um território, levando em consideração sua geologia, meio ambiente, cultura, estética, patrimônio e o bem-estar dos seus residentes. O turismo geológico é um dos múltiplos componentes do geoturismo*" (AROUCA GEOPARK, 2011).

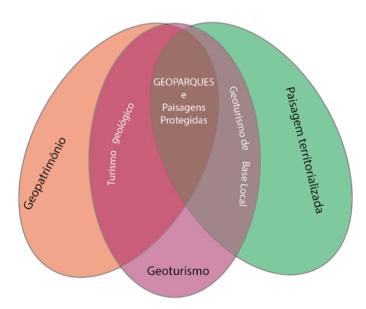



Figura 4: Distintas definições adotadas pelo conceito de Geoturismo

Fonte: elaboração do autor

Desde as primeiras conceituações de geoturismo surgidas ainda nos anos 90, esta atividade vem se caracterizando por um grande confronto de ideias, derivado das diferentes

tencial de controle que pode se estabelecer sobre o território e seu patrimônio, e que nem sempre parte dos gestores públicos legalmente designados para o processo de gestão. Diferentes formas de comitês não-governamentais, bem como diferentes outras formas de associativismo ligadas às redes que configuram o capital social do território, podem estabelecer uma estratégia de governança muito mais eficaz e duradoura do patrimônio paisagístico do território. Por isso temos insistido nos processos de aprendizagem social (FIGUEIRÓ, 2020b) como parte inseparável do manejo e monitoramento da paisagem, já que estes processos tendem a se revelar mais eficazes do que os instrumentos legais de proteção que não encontram enraizamento na sociedade.

abordagens, que envolvem desde o turismo mais técnico focado no geopatrimônio, até aquelas que tem o seu foco no sistema paisagístico territorializado. No centro destas duas abordagens, encontra-se o turismo praticado em Geoparques, que, embora sustentado pela relevância internacional do geopatrimônio, envolve também diferentes aspectos patrimoniais da paisagem.

Pouco a pouco a concepção mais holística do geoturismo, abrangendo o conjunto paisagístico ea expressão cultural dele derivada, vai ganhando espaço não só sobre esta visão geopatrimonialstricto sensu, mas também sobre a própria definição consolidada que se tinha do ecoturismo. Nas palavras de Olson e Dowling:

> "a geo-herança de uma área pode ser definida como a base geológica que, combinada com o clima, condicionou as plantas e os animais de uma área, os quais, por sua vez, condicionam a cultura desta área; isto é, como as pessoas tem vivido nessa área, tanto no passado quanto como no presente"(OLSON ;DOWLING, 2018, p. 37).

Parece evidente que estas duas concepções (o geoturismo focado no geopatrimônio e o geoturismo focado no território) compartilham uma base epistêmica comum, relativa à transferência e comunicação de conhecimento e idéias geocientíficas para o público em geral; todavia, considerando a diversidade da natureza interpretativa em jogo e as ciências que dão suporte a cada uma destas concepções (Geologia e Geografia), nos parece um pouco evidente que tais concepções não podem ser tratadas em termos de confronto e sim de complementaridade, a depender do contexto específico em que se busque atrair o turista e interpretar o patrimônio, auxiliando no desenvolvimento econômico de um território (FARSANI *et al,* 2011).

No esquema dos 8G's, nós ainda destacamos um outro nicho de mercado que vem, progressivamente, se afirmando dentro do geoturismo, que são aqueles esportes de natureza que abrem potenciais interpretativos na paisagem, como no caso do treking, dos esportes de orientação ou do Geocaching (NEUSTAEDTER *et al*, 2013). A estes, estamos denominando de "geoesportes", para diferenciá-los daquelas atividades de natureza que envolvem exclusivamente a fruição do lazer, sem processos interpretativos associados.

Já no que se refere à Geoeducação, na linha do que temos defendido, esta não pode ser estritamente conceituada como uma "educação em geociências", ainda que esta dimensão também ali esteja presente. Numa perspectiva mais ampla, a Geoeducação pode ser pensada como um "*ramo específico da educação ambiental a ser aplicado na geoconservação do patrimônio natural*" (MOURA FÉ *et al,* 2016, p.824). No entanto, entendemos que é possível uma formulação que vá para além disso. Se considerarmos que a paisagem é objeto da Geoconservação, e que a paisagem, por tudo que expomos até aqui, é um "ser híbrido" de natureza e cultura, deveríamos ancorar a geoeducação não como um ramo específico da educação ambiental, mas sim como um ramo da educação patrimonial; ou seja, a Geoeducação representa o conjunto dos processos educativos por

meio dos quais o indivíduo e a coletividade tomam consciência do seu patrimônio territorial, compreendendo o valor da sua conservação como estratégia de resistência identitária e potencial ao desenvolvimento local sustentável. Por certo que isso envolve pesquisa e divulgação de conhecimentos científicos, condição indispensável ao processo interpretativo, mas é preciso compreender que a interpretação patrimonial da paisagem transcende ao conhecimento científico, para produzir uma mobilização emocional do indivíduo, capaz de resignificar o papel dos sujeitos no território e de conectá-los ao patrimônio com muito mais do que o cognitivo.

Esta Geoeducação é capaz de lançar mão dos mais diferentes instrumentos interpretativos inovadores, que sirvam como a tratores dos canais perceptivos humanos, estabelecendo as conexões entre a subjetividade dos indivíduos e a materialidade do sistema paisagístico territorializado. Destacamos aqui, dentre estes instrumentos, o papel dos "Geoprodutos", entendidos estes como "*produtos de compra tradicionais inovadores, novos ou reinventados, que estão intimamente relacionados ou inspirados na geodiversidade de um território*" (RODRIGUES et al., 2021, p.2). Estes Geoprodutos não apenas fomentam o caráter inovador das atividades artesanais, como ajudam a promover a identidade local e contribuem para o crescimento das economias locais nos territórios onde eles são pensados e comercializados (figura 5). Em termos da estratégia dos 8 G's, os Geoprodutos se alinham pelo setor de alimentos e cosmética[5], pelo setor de artesanato (de produção de souvenirs) e/ou pelo setor de produtos educativos (livros, jogos, cartilhas, etc.)[6].

5 Segundo Degrandi (2018), a ideia de associação dos produtos alimentícios às características do território teve origem no Geoparque Magma (Noruega) a partir da elaboração da Marca GEOfood, com o objetivo de promover a conexão entre o geopatrimônio e os alimentos produzidos em solos especiais, que representam uma herança alimentar e gastronômica do território.

6 Diferentemente do que está proposto neste texto, há uma tendência recente defendida por autores como Doucek e Zelenka (2018)e Rodrigues *et al* (2021) de que os serviços geoturísticos (trilhas, museus, centros interpretativos e guias) sejam também classificados como Geoprodutos. Isso aproxima a linguagem do geoturismo da linguagem adotada pelo setor turístico de mercado, que define o produto turístico como "*o conjunto de atrativos, equipamentos e serviços turísticos acrescidos de facilidades, localizados em um ou mais municípios, ofertado de forma organizada por um determinado preço*"(BARBOSA, 2011, p.27)

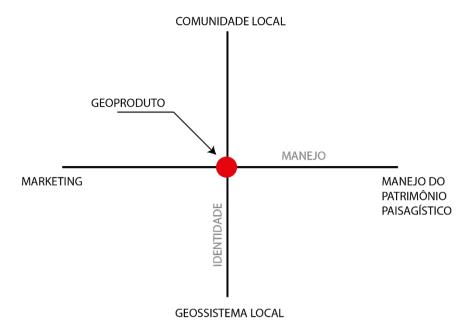



Figura 5- Esquema de localização teórica do Geoproduto dentro do plano de desenvolvimento territorial

Fonte: Adaptado de Rodrigues et al (20021)

O desenvolvimento dos Geoprodutos se coloca como um elemento estratégico na educação para a paisagem, pois representa não apenas a materialização de como se promove as diversas expressões geopatrimoniais locais numa perspectiva de marketing territorial, mas, sobretudo, é a criação de memórias duradouras que sejam capazes de prolongar a experiência no tempo, ou, como se referem Rodrigues e Neto de Carvalho (2009), uma forma de "trazer o Geoparque para casa".

Cabe aqui salientar, ainda, a importância dos Geossítios como um elemento espacial concreto, tanto de inspiração para os Geoprodutos, quanto de promoção da Geoeducação e da Geoconservação. O geossítio não se confunde com o Geopatrimônio que está ali contido e que é o que efetivamente precisa ser valorado e conservado; todavia, a sua importância reside no fato de que a conservação do patrimônio se dá por meio da promoção e do manejo conservacionista do Geossítio. Se, na linguagem do turismo, os serviços e objetos oferecidos ao visitante são os "produtos" geoturísticos do território, os Geossítios são os "atrativos" em torno dos quais estes produtos são criados e ofertados, e esta diferença é fundamental no processo de pensar o desenvolvimento do território.

Neste particular, é importante chamar a atenção para o fato de que os Geossítios do tipo "sítio paisagístico" não se definem necessariamente por localizações privilegiadas com visão panorâmica, pois a paisagem, reiteramos, não pode ser confundida com a expressão monumental do relevo (este sim, presente nos geomorfosítios, em diferentes escalas de grandeza). Os sítios paisagísticos são delimitados pela interação única e complexa entre

os elementos do Geossistema e os elementos da cultura. São a expressão mais bem acabada, para aquele território, do "acoplamento estrutural"[7] que se estabelece ao longo do tempo entre a sociedade e a natureza em cada lugar.

Assim, a paisagem nos convoca e nos desafia a interpretá-la, não como uma fotografia inerte, mas como um filme que está sendo permanentemente editado e reinterpretado. A educação para a paisagem requer um mergulho na profundidade do complexo, para que sejamos capazes de compreender o significado para além das formas.

A paisagem pode ser tão profunda quanto você deseja e, claro, muito maior do que você a vê. Tudo depende, como dizia o grande escritor galego Vicente Risco, "da grandeza do seu espírito". Quanto menor for a tua alma, mais terra precisarás para saciar-te. No entanto, advertia o grande escritor ao falar da sua terra: "*se o seu pensamento é profundo, a tua terra, para ti, não terá fim, nela estará o mundo todo com todos os seus climas. Se o teu pensar se detêm no código das coisas, não diga: a Galiza é muito pequena; é você que nunca será capaz de conceber nada Grande*" (RISCO, 1961).

A estratégia dos 8 G's representa nada mais do que um conjunto de ferramentas conceituais para explorar a profundidade deste sistema paisagístico territorializado e, com isso, revelar o seu potencial para promover um modelo de desenvolvimento de longo prazo, compatível com a memória da Terra e das pessoas. Somente a partir desta visão holística e transdisciplinar, conseguiremos avançar para um ordenamento territorial plural e inclusivo, respeitador de nossas heranças.

Educar uma comunidade para compreender, divulgar e proteger o seu patrimônio, implica, necessariamente, fortalecer os eixos centrais que estruturam o capital social desta comunidade. Questões como o compartilhamento de valores dentro da comunidade, o desenvolvimento de lideranças e responsabilidade, o empreendedorismo e a capacitação para o atendimento dos visitantes são, também, questões que precisam ser ensinadas e aprendidas e esta é uma tarefa para a qual a Geoeducação, por meio da educação para a paisagem, é convocada a dar respostas.

## REFERÊNCIAS


AROUCA GEOPARK. **Declaração de Arouca**. Arouca, 2011.

BARBOSA, L. G. M. **Estudo de competitividade de produtos turísticos**. Brasília: SEBRAE, 2011.

BERTRAND, G.; BERTRAND, C. **Une géographie traversière. L'environnement à travers territoires et temporalités.** Paris: Editions Arguments, 2002.


7 Nos apropriamos aqui da expressão de Maturana e Varela (2001), que definem o acoplamento estrutural como um processo de interação recorrente entre os indivíduos e seu meio, que promove, por meio do (re)conhecimento, um mecanismo de mútua adaptação e transformação das estruturas sistêmicas. Temos, reiteradamente, lançado mão deste conceito para lembrar que sociedade e natureza, em condições de desenvolvimento endógeno, desencadeiam um estado permanente de mútuas afetações e busca de compatibilidade.

BERTRAND, G. «Un paisaje más profundo». De la Epistemología al Método. **Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada**, v. 43, n. 2, p. 17–27, 2008.

BRILHA, J. **Património Geológico e Geoconservação: A Conservação da Natureza na sua Vertente Geológica.** Braga: Palimage Editores, 2005.

CAUQUELIN, A. Le paysage et son dessein. In: R. BAILLY, A.; SCARIATI (Org.); **L'humanisme en Geographie.** p.101–109. Paris: Antropos.1990.

CHECA-ARTASU, M.M.; MARTÍN, P. S. Métodos y reflexiones en torno al paisaje. Una introducción. In: P. S. CHECA-ARTASU, M.M.; MARTÍN (Org.); **El Paisaje: reflexiones y métodos de análisis**. p.9–18. Ciudad de México / San Juan Xalpa: Universidad Autónoma Mteropolitana / Ediciones del Lirio.2017.

DEGRANDI, S. **Capital Social e Desenvolvimento Territorial Endógeno: desafios e perspectivas para a criação de um Geoparque em Caçapava do Sul, RS (Brasil)**, 2018. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

DOUCEK, J.; ZELENKA, J. New trends in geoproducts development: Železné Hory National Geopark Case Study. **Czech Journal of Tourism**, v. 7, n. 2, p. 179–195, 2018.

FARSANI, N. T., COELHO, C., COSTA, C. Geotourism and Geoparks as Novel Strategies for Socio-economic Development in Rural Areas. **International Journal of Tourism Research**, , n. 13, p. 68–81, 2011.

FIGUEIRÓ, A. S. **A geoeducação para a paisagem como fundamento do desenvolvimento territorial endógeno em geoparques**. Santa Maria: UFSM, 2020a (inédito).

FIGUEIRÓ, A. S. O papel da aprendizagem social no planejamento de bacias hidrográficas. In: FIGUEIRÓ, A.S.; DI MAURO, C. (Orgs.)**Governança da Água: das Políticas Públicas à Gestão de Conflitos**. p.124–137. Campina Grande: EPTEC.2020b.

GOTTMANN, J. A evolução do conceito de território. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 2, n. 3, p. 523–545, 2012.

GRANT, I. H. **Philosophies of Nature after Schelling**. London: Continuum, 2008.

HENRIQUES, M. H.; REIS, R. P. .; BRILHA, J.; MOTA, T. Geoconservation as an emerging geoscience. **Geoheritage**, v. 3, n. 2, p. 117–128, 2011.

HOSE, T. European geotourism—geological interpretation and geoconservation promotion for tourists. In: BARRETINO, D.; WIMBLEDON, W.P.; GALLEGO, E. (Orgs.); **Geological heritage: its conservation and management.** p.127–146. Madrid: Instituto Tecnologico Geominero de España, 2000.

HUMBOLDT, A. V. **Cosmos. Ó ensayo de una descripcion física del mundo**. Madrid: Imprenta de D. Jose Trujillo, hijo, 1852.

LEFF, E. **A aposta pela vida. Imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul.** Petrópolis: Vozes, 2016.

MARTÍN, P. S. Paisajes para todos. De la valorización del paisaje a su sensibilización. In: P. S. CHECA-ARTASU, M.M.; MARTÍN (Org.); **El Paisaje: reflexiones y métodos de análisis**. p.21–44. Ciudad de México / San Juan Xalpa: Universidad Autónoma Mteropolitana / Ediciones del Lirio.2017.

MATEO RODRIGUEZ, J.M.; SILVA, E.V.; CAVALCANTI, A. P. B. **Geoecologia das Paisagens. Uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Fortaleza: Edições UFC, 2004.

MATEO RODRIGUEZ, J.M.; SILVA, E. V. **Teoria dos Geossistemas. O legado de V.B. Sochava: fundamentos teórico-metodológicos**. Fortaleza: Edições UFC, 2019.

MATURANA, H.R.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento. As bases biológicas do entendimento humano.** São Paulo: Palas Athena, 2001.

MOURA FÉ, M.M.; PINHEIRO, M.V.A.; JACÓ, D.M.;OLIVEIRA, B. A. Geoeducação: a educação ambiental aplicada na Geoconservação. In: G. SEABRA (Org.); **Educação Ambiental & Biogeografia**. p.829–842. Ituiutaba: Barlavento. 2016.

NEUSTAEDTER, C.; TANG, A.; JUDGE, T. K. Creating scalable location-based games: Lessons from Geocaching. **Personal and Ubiquitous Computing**, v. 17, n. 2, p. 335–349, 2013.

NOVO, M. **El desarollo sostenible: Su dimensión ambiental y educativa**. Madrid: Pearson educación, 2006.

OLSON, K., DOWLING, R. Geotourism and Cultural Heritage. **Geoconservation Research**, v. 1, n. 1, p. 37–41, 2018.

PREGILL, P.; VOLKMAN, N. **Landscapes in History**. 2ª ed. London: John Wiley & Sons, 1999.

RISCO, V. **Leria**. Vigo: Galaxia, 1961.

RODRIGUES, J.; NETO DE CARVALHO, C. Geoproducts in Geopark Naturtejo. New challenges of geotourism. **Anais...** . p.82–86. Idanha a Nova: Naturtejo Geopark.2009.

RODRIGUES, J.; NETO DE CARVALHO, C.; RAMOS, M.; et al. Geoproducts – Innovative development strategies in UNESCO Geoparks: Concept, implementation methodology, and case studies from Naturtejo Global Geopark, Portugal. **International Journal of Geoheritage and Parks**, v. In Press, 2021. Elsevier B.V. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2020.12.003>. .

SARAIVA, M.G.; LAVRADOR-SILVA, A. Percepção e avaliação dos valores estéticos da paisagem. Síntese metodológica. In: L. SOCZKA (Org.); **Contextos Humanos e Psicologia Ambiental**. p.381–403. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2005.

SHIVA, V. **Monoculturas da Mente. Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia.** São Paulo: Gaia, 2003.

SWANWICK, C. **Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland**. Edinburgo: Scottish Natural Heritage & The Countryside Agency, 2002.

THOMAS, M. F. New keywords in the geosciences–some conceptual and scientific issues. **Revista do Instituto Geológico**, v. 37, n. 1, p. 1–12, 2016.

TOLEDO, V.M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural. A importância ecológica das sabedorias tradicionais.** São Paulo: Expressão Popular, 2015.

VON AHN, M.M.; NASCIMENTO, M.A.L.; SIMON, A. L. H. Panorama da produção científica sobre os 5 G's nas Geociências (Geologia e Geografia Física) no período de 2004 e 2017. In: UGB (Org.); XII SINAGEO - Paisagem e Geodiversidade. **Anais...** . p.1–9. Crato: URCA.2018.

WALLENIUS, C. A. R. Geopolítica local y paisaje: la defenda comunitaria del territorio. In: P. S. CHECA-ARTASU, M.M.; MARTÍN (Org.); **El Paisaje: reflexiones y métodos de análisis**. p.295–317. Ciudad de México / San Juan Xalpa: Universidad Autónoma Mteropolitana / Ediciones del Lirio.2017.

WULF, A. **A Invenção da Natureza. A vida e as descobertas de Alexander Von Humboldt**. São Paulo: Planeta, 2016.

# CAPÍTULO 2

# O ENSINO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: A ESPACIALIDADE PREVISTA NO PLANO DE AULA

*Data de aceite: 04/07/2022*

**Adriana David Ferreira Gusmão**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)
Líder do Geiser (Grupo de pesquisa em Inovação, Suporte ao Ensino e Recursos didáticos)
http://lattes.cnpq.br/1776359955697869

**RESUMO:** O planejamento de ensino é uma exigência da sistematização da prática docente, além de essencial para a organização do trabalho do professor que pretende realizar um bom trabalho e aproximar o conhecimento a ser ensinado do conhecimento a ser aprendido. Desse modo, o planejamento deve prever o alinhamento entre tema, conteúdos, objetivos, metodologia e recursos. Partindo desses pressupostos, este trabalho destaca a relevância de prever o desenvolvimento do raciocínio geográfico no planejamento das aulas, inserindo os princípios e objetivos do pensamento espacial no plano de ensino. O raciocínio geográfico é uma forma de pensar e interpretar os fenômenos que ocorrem no espaço geográfico e isso pode e deve ser feito com a ajuda do professor que apresenta, estimula e potencializa a reflexão sobre a realidade. Desse modo, o ensino de Geografia, tem a peculiaridade de ler e versar sobre as mudanças que aconteceram e acontecem na sociedade, com o intuito de elaborar pensamentos sobre o mundo em movimento e a formação de ideias e o estabelecimento efetivo da relação teoria-realidade. Nessa toada, a discussão ora proposta abarca a ideia de inserir os princípios e objetivos do raciocínio geográfico no plano de aulas de Geografia, bem como estabelecer associações com a análise da espacialidade dos fenômenos geográficos cumprindo, assim, o real papel da Geografia Escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento. Raciocínio Geográfico. Ensino de Geografia. Espacialidade.

## TEACHING GEOGRAPHIC REASONING: SPATIALITY IN THE LESSON PLAN

**ABSTRACT:** The planning of teaching is a requirement of the systematization of teaching practice, as well as essential for organizing the work of the teacher who intends to do a good job and bring together the knowledge to be taught and the knowledge to be learned. Thus, planning must foresee the alignment between theme, content, goals, methodology, and resources. Based on these assumptions, this paper highlights the relevance of providing for the development of geographic reasoning in lesson planning, inserting the principles and objectives of spatial thinking in the teaching plan. Geographical reasoning is a way of thinking and interpreting the phenomena that occur in geographic space, and this can and must be done with the help of the teacher, who presents, stimulates, and enhances reflection on reality. In this way, the teaching of Geography has the peculiarity of reading and discussing the changes that have happened and are happening in society, in order to elaborate thoughts about the world in motion and the formation of ideas and the effective establishment of the theory-reality relationship. In this sense, the discussion

proposed here embraces the idea of inserting the principles and objectives of geographic reasoning in the Geography lesson plan, as well as establishing associations with the analysis of the spatiality of geographic phenomena, thus fulfilling the real role of School Geography.
**KEYWORDS**: Planning. Geographical Reasoning. Geography Teaching. Spatiality.

Planejar é um ato de reflexão que conduz à organização e articulação. Em que pese a necessidade de fazer escolhas para o melhor fazer, o planejamento é recurso indispensável. Ao associar planejamento com resultados esperados, nos diversos campos da vida, pode-se encontrar, facilmente a necessidade do projeto arquitetônico para uma edificação, do planejamento estratégico para empresas e do plano de ensino para a prática docente.

Em se tratando de Geografia Escolar, quanto mais o planejamento abarcar os conteúdos e práticas espaciais significativos para os alunos, maior será a possibilidade de se despertar o interesse deles e, por consequência, haverá maior adesão aos estudos que ascendam às possibilidades de aprender. Nesta perspectiva, Silva e Cavalcanti (2009) reforçam que:

> [...] a educação geográfica escolar terá maiores possibilidades de ser bem sucedida por meio de conteúdos mais significativos para os alunos. A elaboração dos conceitos mediante signos e representações contribuirá com práticas mais conscientes no espaço social cotidiano, com o intuito de educar para estar, viver e conviver no mundo (SILVA; CAVALCANTI, 2009, p. 270).

Na mesma linha de pensamento, há que se destacar, ainda, a complexidade do espaço e a necessária transmutação da sua discussão para os contextos de ensino e de aprendizagem, com a intenção de realizar a tríade ler-compreender-analisar. Essa tríade requer a prática de saber olhar, observar, descrever, registrar e comparar; habilidades que definem uma prática docente e uma conduta discente específicas, diferentemente dos modos de ensinar/aprender que preconizam a enumeração de dados, a fragmentação dos conteúdos e das análises e as operações conceituais desconexas e isoladas, sem considerá-las no contexto da totalidade que reflete o mundo de vida.

Nessa direção, Kimura (2008) destaca a necessidade de, em primeiro lugar, conhecer o espaço educativo, ou seja, a escola onde o ensino e a aprendizagem acontece. Esse seria um primeiro recorte espacial, pois:

> No recorte espacial que se faz, surgem as relações existentes em determinado espaço ou de um espaço com outro, em que emerge a relação entre o local e o global. Nos tempos atuais, tidos como de globalização, essa relação torna-se bastante visível, de maneira que ela pode ser esclarecida aos alunos (KIMURA, 2008, p. 102).

A espacialidade emerge, então, como cerne do ensino da Geografia, fundamentando a reflexão, o planejamento e a prática, além de nortear as escolhas teóricas acercado exercício do raciocínio espacial e das práticas socioespaciais. Por isso, a organização do

ensino de Geografia requer considerar o movimento da sociedade e suas repercussões no espaço, pois como afirma Cavalcanti (2002), tem sido peculiar a esse componente do ensino pensar sobre seu papel na sociedade em mudança. Nessa linha de pensamento, os conteúdos geográficos devem propiciar a formação de raciocínios geográficos que se relacionem com a vida cotidiana dos alunos.

Pela via descrita, o ensino percorre um caminho repleto de "estações", por assim dizer. Essas "estações", previstas no planejamento, são os objetivos, as habilidades, os conteúdos e os métodos que, ao serem articulados, dão ao ensino e à aprendizagem, respondendo ao por que, onde e como a docência se realiza. No entanto, há algo mais que precisa ser considerado no planejamento para o ensino de Geografia, sobretudo quando se deseja ensinar a ler o espaço. Assim sendo, o raciocínio geográfico torna-se um dos veículos ou mesmo o combustível para cumprir o caminho.

Para Cavalcanti (2002, p. 15) "Os conceitos geográficos são instrumentos básicos para a leitura do mundo [...]" de forma que conduzem reflexões e "disparam" operações acerca da realidade, facilitando a espacialização dos conteúdos trabalhados na sala de aula. Além disso, os conceitos geográficos são recursos para a compreensão dos diversos espaços que permitem que os alunos localizem e deem significação aos lugares, relacionando os temas com a vida cotidiana.

Para Callai (2005) uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz as marcas da vida dos homens. Nesta perspectiva, ler o mundo vai além da leitura cartográfica, do mapa ou pelo mapa. Ainda para a mesma autora (2005, p. 228) "É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e expressa tanto nossas utopias, como os limites que nos são postos". Essa perspectiva é necessária e deve ser fundamental para o professor, ao planejar o ensino.

É ainda, fundamental, que se tenha clareza das pretensões com o ensino de Geografia, dos seus objetivos e das habilidades a serem desenvolvidas, para além da definição dos conteúdos a serem trabalhados. O papel da Geografia Escolar é "Ler o mundo da vida, ler o espaço e compreender que as paisagens que podemos ver são resultados da vida em sociedade, dos homens na busca da sua sobrevivência e da satisfação de suas necessidades [...] (CALLAI, 2005, p. 228-229). Tendo por base a premissa da leitura do mundo, o professor encontra um de seus propósitos na mediação do conhecimento para que o aluno reflita e opere com o conceito de espaço.

O espaço geográfico é o conceito que deve orientar a prática docente no ensino de Geografia *pari passu* à sua transmutação em categoria de operação mental destinada a instrumentalizar os estudantes na leitura do mundo da vida. Segundo Carlos (2019):

> O conceito de ***espaço*** localizado no movimento a produção social – numa realidade concreta, em relações reais que se desenvolvem no bojo de um movimento real – ganha um novo conteúdo. De materialidade absoluta, o espaço se revela como movimento constitutivo do social, penetrando e determinando a práxis em suas várias dimensões. Supera-se a ideia de

> produção das coisas no espaço, para focar a produção do próprio espaço no movimento de reprodução da vida e da história (CARLOS, 2019, p. 20).

Assim, apropriando-se do conceito de espaço enquanto movimento e que ele se realiza espacialmente (Op. cit.), resultando na produção e reprodução da vida, das coisas e da história, é inegável que se pensa, em igual modo, em uma dinâmica que remete à uma simbiose cotidiana entre sociedade e espaço, ainda que repleta de contradições e desencontros, numa dialogicidade ativa e tensionada por diferentes fatores: área, natureza, capital, intenções, entre outros.

O espaço produzido e reproduzido, além da espacialidade resultante do movimento, são conceitos devem estar presentes, permeando e referendando o ensino dos conteúdos de Geografia, mas nem sempre a discussão acerca disso está clara e determinada pelo professor no seu planejamento de aulas. A espacialidade dos fatos e fenômenos geográficos, físicos e sociais é, por vezes, esquecida em sala de aula e a Geografia é, então, negligenciada pela própria Geografia. Isso é feito quando se trabalha os conteúdos escolares sem realizar as devidas vinculações entre o espaço, os seus movimentos e dinâmica, tendo como resultante a sua espacialidade. Há ainda que se considerar, segundo Straforini (2018):

> Se para cada conteúdo de ensino (os conteúdos empíricos da Geografia), o professor precisa inter-relacionar os conteúdos estruturantes (escala, espaço e tempo), os procedimentos metodológicos (onde, como e por quê?) e os processos físicos e humanos em interação, para que a espacialidade do fenômeno seja compreendida em sua totalidade, abre-se um grande desafio metodológico: o grau de complexidade da abordagem junto aos escolares e a própria escala do fenômeno ou evento geográfico a ser estudado, pois os mesmos conteúdos escolares são trabalhados em diferentes anos do processo de escolarização (STRAFORINI, 2018, p. 186).

No ensino de Geografia, os saberes e a ação docente deverão ser norteados pela concepção de espaço e das demais categorias geográficas, incluindo as escalas, de forma que os conteúdos não sejam o fim, mas sim os “disparadores” temáticos para se desenvolver o tão necessário raciocínio geográfico. Esse é um grande desafio metodológico para a prática docente, haja vista a necessidade de mudança de paradigma e das rotas de pensar-fazer em sala de aula. Desse modo, deve-se pensar em um ensino de Geografia no qual as interações entre os elementos de ensino resultem em um raciocínio espacial conectado e dialógico, numa dinâmica ilustrada a seguir.

Figura 1: Elementos para ensinar Geografia

Fonte: A autora (2022).

Considerando a interação entre os elementos do ensino de Geografia, ilustrada na figura anterior, é possível organizar o planejamento sob uma nova perspectiva para, assim, colocar em relevo o que Castellar e Juliasz (2017, p. 162) afirmam:

> O pensamento espacial mobiliza e desenvolve o raciocínio geográfico pois trata-se de inserir os princípios e conceitos estruturantes para análise do espaço e sua dinâmica, por exemplo, escala, extensão, localização, as relações entre as unidades de medida, as diferentes formas de calcular a distância (milhas, tempo de viagem, custos de viagem), os sistemas de coordenadas, a natureza dos espaços (bidimensionalidade e tridimensionalidade). Trata-se de buscar fundamentos para consolidar a Geografia no currículo escolar por meio de novas abordagens de aprendizagem, integrando a didática com os conceitos e princípios geográficos. Trata-se também de dar força a educação geográfica, por meio da compreensão dos fenômenos e situações geográficas vivenciadas pelos alunos em seu cotidiano, relacionando-os e compreendendo-os (CASTELLAR; JULIAZ, 2017, p. 162).

Na perspectiva das autoras, sobre o desenvolvimento do pensamento espacial, se destacam "as habilidades de pensamento espacial relacionadas com as capacidades de: observar, organizar informações, compreender, relacionar, interpretar, explicar e, ainda, elaborar uma representação cartográfica para sistematizar o conhecimento geográfico

adquirido" (Op. Cit., p. 163).

A Base Nacional Comum Curricular indica que, para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico (BRASIL, 2018). Os princípios do Raciocínio Geográfico também são citados no documento, sendo eles a Analogia, Conexão, Distribuição, Localização, Ordem, Diferenciação e Extensão. Há que se destacar que, Cavalcanti (2019, p. 97) orienta para a existência de outros princípios de raciocínio, a saber: Distância, Posição, Escala, Causalidade e Conectividade e de Operações de Raciocínio Espacial relativas à: Observação, Descrição, Imaginação, Memorização, Explicação, Compreensão, Argumentação, Representação, Significação e Síntese (CAVALCANTI, 2019).

O vocabulário do ensino precisa ser ampliado, no sentido de abarcar o mundo dinâmico da produção do espaço que Massey (2008, p. 32) tão bem esclarece acerca de "Um espaço, então, que não é um recipiente para identidades sempre-já constituídas nem um holismo completamente fechado"; mas sim, expressões de sentidos múltiplos para a existência das pessoas e das coisas por elas construídas, sobre as múltiplas possibilidades de significação e representação. O aqui, o agora, o aonde, o quando, o passado, o presente, o futuro, o inesperado são apenas algumas das orientações para as discussões que podem aflorar e fluir em sala de aula.

Pensando em um planejamento de ensino de Geografia, que preconize a formação e o exercício do raciocínio espacial do professor – pois nem sempre esses raciocinam espacialmente ao preparar suas aulas- e dos estudantes, que precisam ser estimulados a pensar sobre coisas que, talvez, não estejam sendo consideradas, propõe-se que os planos de aula prevejam os princípios e objetivos associados ao raciocínio geográfico, relativos ao tema a ser ensinado. Isso faz com que o docente desperte para a lógica espacial que estrutura ou atravessa o conteúdo curricular, ali mesmo, no ato de pensar a aula e, por conseguinte, não perca de vista o objetivo de formular argumentos sobre a espacialidade, o início ao final da aula. Uma proposta para essa ação pode ser assim ilustrada:

| PLANO DE AULA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO PROFESSOR: | | | | | |
| TEMA DA AULA | | | | | |
| OBJETIVO GERAL: | | | | | |
| PENSAMENTO ESPACIAL | | | | | |
| Objetivos específicos | Conteúdos | Princípios do raciocínio geográfico[1] | Objetivos do raciocínio geográfico[2] | Operações de raciocínio espacial | Estratégias e recursos (Formas de representação espacial) |
| | | | | | |
| | | | | | |
| AVALIAÇÃO: | | | | | |
| REFERÊNCIAS | | | | | |

Com base nessa perspectiva de planejamento, espera-se ser possível que o professor trabalhe o raciocínio geográfico de forma sistematizada, de modo a desenvolver o pensamento espacial no curso das discussões de temas de ensino, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar suas próprias vivências e analisar a dinâmica da sociedade e da natureza, numa significação didática e articulada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tomada de consciência é o primeiro passo para a mudança. Em seguida, o estudo frequente e permanente na busca pelo conhecimento para reformular o modo de pensar e agir na docência. Esse movimento pessoal e profissional é necessário e deve ser "efervescente". Nunca foi tão necessário reavivar o saber-fazer no ensino, seja pelo contexto pandêmico que ativou e adicionou estratégias, seja pela necessidade de atribuir significados à Geografia Escolar.

Nessa perspectiva, torna-se importante resgatar Straforini (2018, p. 93), quando este diz que "a Geografia Escolar é uma prática espacial de significação discursiva, que produz visões de mundo a partir daquilo que seleciona (os conceitos e os conteúdos) e de como ensina esses conteúdos (metodologias de ensino)"; pois é durante a organização do ensino que o professor elege, aprende, resgata, propõe, concebe e, muitas vezes, compreende a sua própria necessidade de conhecimento.

Ao planejar, o professor se responsabiliza e se compromete. Por esse motivo, retornar ao objeto e aos objetivos do ensino de Geografia é um ato de responsabilidade, afeto e respeito à ciência geográfica e à sua importância. Somente, assim, será possível dissipar o embaçamento que insiste em escamotear o sentido real na Geografia Escolar.

1 A serem trabalhados na aula.
2 A serem alcançados com base nos temas e princípios.

## REFERÊNCIAS


BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** 3ª versão. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 10 ago. 2019.

CALLAI, Helena Copetti. **Aprendendo a ler o mundo**: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. Cad. Cedes, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

CARLOS, Ana Fani Alessandri Carlos; CRUZ, Rita de Cássia Ariza da. **A Necessidade da Geografia** São Paulo: Contexto, 2019.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; JULIASZ, Paula Cristiane Strina. **Educação geográfica e pensamento espacial**: conceitos e representações. Acta Geográfica, 2017.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Pensar pela Geografia:** ensino e relevância social. Goiânia: C&Alfa Comunicação, 2019.

KIMURA, Shoko. **Geografia no ensino básico**. Editora Contexto, 2008.

MASSEY, Doreen. **Pelo Espaço:** uma nova política da Espacialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

SILVA, Eunice Isaias da; CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ambiente urbano, teia ou rede de significações.** Revista Solta a Voz, v. 19, n. 2, 2008.

STRAFORINI, Rafael. **O ensino de Geografia como prática espacial de significação**. Estudos Avançados, v. 32, n. 93, p. 175-195, 2018.

# CAPÍTULO 3

## IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DOS MAPAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

*Data de aceite: 04/07/2022*

**William James Vendramini**
Doutorando do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS-CPTL
http://lattes.cnpq.br/7385263939772784

**RESUMO:** Este estudo de revisão bibliográfica procurou discutir a temática da Cartografia no ensino fundamental, e a importância do estudo de mapas em geografia. Para isso foi abordado algumas obras que tratam do assunto. O ensino fundamental é o momento em que o aluno tem seus conhecimentos aprofundados sendo preparado para o ensino médio, por isso o aluno tem mais disciplinas específicas com professores especialistas em cada uma delas, agora os conteúdos são mais complexos e mais desafiadores tanto para alunos como para professores. O ensino de geografia apresenta foco nas diferenças entre os ambientes rural e urbano, análise das diversas paisagens e as relações sócio espaciais, conforme os Plano Curricular Nacional, o aluno vai estudar os conceitos fundamentais através da linguagem cartográfica entre outros. Assim este estudo visou apresentar a importância do estudo dos mapas, como uma boa alfabetização para leitura de linguagens cartográficas sendo importante para o discente neste momento de seu aprendizado e as estratégias usadas pelos professores para que esse aprendizado seja eficiente. A metodologia aplicada neste estudo foi a pesquisa bibliografia em livros e artigos científicos. Concluiu-se que é de fundamental importância um ensino com qualidade e ferramentas como mapas, softwares e imagens conforme as realidades estudantis, para que o aluno possa ter maior facilidade para o aprendizado dessa leitura cartográfica e para haver um aproveitamento realmente efetivo que traga resultados positivos com esse aprendizado.
**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino. Geografia. Cartografia. Mapas.

## THE IMPORTANCE OF STUDYING MAPS IN GEOGRAPHY TEACHING

**ABSTRACT**: This literature review study sought to discuss the theme of Cartography in elementary school, and the importance of the study of maps in geography. To do so, some works that deal with the subject were approached. Elementary school is the time when the student has their knowledge deepened and is prepared for high school, so the student has more specific subjects with specialist teachers in each one of them, now the contents are more complex and more challenging for both students and teachers. The teaching of geography focuses on the differences between rural and urban environments, analysis of the various landscapes and social-spatial relations, according to the National Curriculum Plan, the student will study the fundamental concepts through cartographic language among others. Thus this study aimed to present the importance of the study of maps, as a good literacy for reading cartographic languages being important for the student at this time of his learning and the strategies used by teachers for this learning to be efficient. The methodology applied in this

study was bibliographic research in books and scientific articles. It was concluded that it is of fundamental importance a teaching with quality and tools such as maps, software and images according to the students' realities, so that the student can have an easier time learning this cartographic reading and to have a really effective use that brings positive results with this learning.
**KEYWORDS**: Teaching. Geography. Cartography. Maps.

## 1 I INTRODUÇÃO

Este estudo tem como tema a geografia, mais especificamente a importância da leitura e interpretação das imagens dos mapas no ensino da mesma, visa através da revisão bibliográfica, apresentar elementos que apontem os conhecimentos cartográficos como úteis no ensino de geografia e no cotidiano dos educandos. Aprender a ler e interpretar imagens e mapas é muito importante, para alunos no ensino de geografia não difere, visto que isso ajuda a entender e interpretar as relações socioambientais do planeta, partindo de escalas menores como o ambiente local, para outros mais ampliados, como um país e os continentes, dessa forma, o professor utilizando recursos cartográficos nas aulas de geografia tende a possibilitar uma visão crítica do espaço geográfico ao aluno, facilitando o aprendizado, o manuseio e a alfabetização cartográfica.

As representações gráficas são elementos muito importantes para a aplicação de conteúdos geográficos, contudo há de se verificar as dificuldades dos alunos para manipulação desses instrumentos, observa-se por estudos que as representações gráficas e mapas são usadas desde há muito tempo no ensino, para "entender o espaço em um contexto amplo e complexo, assim cabe ao professor preparar o aluno para um estudo de descobertas como cidadão neste mundo globalizado" (SILVA, 2020).

O Ensino de geografia é juntamente com as outras disciplinas de fundamental importância no ensino de geografia, haja vista que nesse período os alunos serão apresentados a conteúdos mais aprofundados com vistas a preparação para o ensino médio, para possibilitar que o aluno conheça as relações espaciais entre o homem e o meio inserido. Os conhecimentos sobre cartografia são bem antigos. O homem sempre precisou destes recursos até por uma questão de sobrevivência desde a antiguidade, pois, naquele período saber onde tinha água, alimentos como a caça eram determinantes para continuar vivo.

Com o passar dos tempos esses conhecimentos foram aprimorados, as leituras foram avançando e hoje é primordial e tão importante como eram em tempos de outrora, isso devido às redes de contato entre as pessoas, o estado e a economia, no chamado mundo globalizado, sabe-se que a geografia está relacionada a necessidade de conhecimento dos espaços e nos auxilia na localização de qualquer ponto na superfície da terra. Através da cartografia interpretam-se mapas desde a forma mais manual até com os instrumentos mais tecnológicos.

Cada vez mais essa linguagem cartográfica tem importância primordial no ensino de geografia visto que contribui para o desenvolvimento do aprendizado relativo as capacidades de representações do espaço além de oferecer a compreensão necessária para a leitura geográfica por parte dos alunos.

Conforme Passini (2007) tanto o ensino da geografia como da cartografia são complementares, não há como estudar um sem o outro sendo que um é o conteúdo e o outro é a forma. Reforça Katuta (2007) que a "cartografia se trata de uma linguagem que permite aprender, expressar e comunicar a espacialidade dos fenômenos de modo a que se possam realizar e estabelecer raciocínios geográficos" (KATUTA, 2007, p. 135).

Desta forma este estudo pretende compreender a importância da leitura e interpretação das imagens dos mapas no aprendizado para alunos de geografia, especificamente, conhecer o direcionamento da Base Nacionoal Curricular Comum (BNCC), quanto as habilidades voltados para o ensino de geografia direcionando a cartografia; compreender a importância da leitura e interpretação de mapas no estudo de geografia e identificar a metodologia para o ensino da leitura e interpretação de mapas. A partir dos objetivos buscou-se responder ao problema levantado no projeto que foi: qual a importância da leitura e interpretação das imagens dos mapas?

A BNCC, destaca alguns elementos que são habilidades da geografia que os alunos do fundamental devem atingir:

> No 6º ano, propõe-se a retomada da identidade sociocultural, do reconhecimento dos lugares de vivência e da necessidade do estudo sobre os diferentes e desiguais usos do espaço[...] No 7º ano, os objetos de conhecimento abordados partem da formação territorial do Brasil, sua dinâmica sociocultural, econômica e política [...] no 8º ano, uma análise mais profunda dos conceitos de território e região, por meio dos estudos da América e da África [...] no 9º ano, é dada atenção para a constituição da nova (des)ordem mundial e a emergência da globalização/mundialização, assim como suas consequências (BNCC, 2018, p. 381).

Percebe-se que a base, traz as categorias geográficas, diluída nas séries do ensino fundamental e a cartografia através da leitura e interpretação de mapas, imagens, possibilita uma maior compreensão do espaço, partindo do local para o global, o aluno amplia como visualiza o mundo e seus fenômenos, bem como as relações humanas e ambientais.

A metodologia usada para este trabalho foi a pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos, no processo de construção, foram utilizadas teorias, quadros de referência, condições explicativas da realidade, polêmicas e discussões pertinentes. A pesquisa teórica não implica imediata intervenção, não deixa de ser importante, pois seu papel é decisivo na criação de condições para a intervenção, para tal processo, foi utilizado autores como Castrogiovanni, Katuta, Santos, SimielII, dentre outros. "O conhecimento teórico adequado acarreta rigor conceitual, análise acurada, desempenho lógico, argumentação diversificada, capacidade explicativa" (DEMO, 1994, p. 36). Na finalização

foram apresentados referenciais teóricos, que deram uma visão sobre a temática cujo produto consistiu neste trabalho de conclusão de curso.

O estudo está dividido da seguinte maneira, a introdução do estudo onde é explanado, os objetivos, justificativa e metodologia utilizada na produção textual; a fundamentação teórica, cujo objetivo foi fazer um estudo acerca da importância da leitura e interpretação de mapas, com um destaque para a alfabetização geográfica embasados em autores a falar sobre essa temática, abordou também os benefícios que a leitura e interpretação de mapas traz para o aprendizado, nesta parte, há um tópico onde foi feita uma busca bibliográfica no sentido de destacar a importância do mapa como instrumento pedagógico usado em aulas de geografia e ainda outro tópico onde se aborda o direcionamento dos parâmetros curriculares nacionais para o estudo da geografia conforme a legislação brasileira. Por fim, são feitas as considerações finais que deram um apanhado dos que foi produzido e feita uma análise geral, seguido das referências usadas neste estudo.

## 2 | A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DOS MAPAS NA GEOGRAFIA

Conforme Katuta (2007) desde os primórdios ter conhecimentos sobre geografia sempre foi muito importante, visto que envolviam limites que, naquele momento histórico eram determinantes para a sobrevivência humana como, por exemplo, saber a localização onde se tinha água potável, onde poderia ter animais para caça entre outras especificidades que eram importantes para se manter vivo. Hoje em dia compreender o espaço geográfico é tão importante quanto outrora, haja vista que os agrupamentos com suas diferentes relações que são complexas e múltiplas em seus diversos territórios e os elementos que fazem parte deles.

> Entender as diferentes paisagens produzidas pelos seres humanos, ou a atual organização territorial do mundo, e o principal papel da ciência geográfica. Auxiliar as pessoas a construírem entendimentos da lógica da organização espacial dos mais diversos lugares, para neles viverem com melhor qualidade de vida é papel da disciplina geografia no ensino fundamental e médio (KATUTA, SOUZA, 2001, p. 169).

Desta forma pode-se entender que mapas, quadros, diagramas, tabelas e outros devem ser apropriados para serem usados no ensino de geografia, pois são instrumentos auxiliares para compreender diferentes territórios, haja vista que a partir deles mesmo que indiretamente pode-se apreender realidades e fenômenos espaciais e assim tentar compreendê-los para se elaborar raciocínios sobre as realidades com fins de atuar no cotidiano com consciência (KATUTA, SOUZA, 2001).

> Já no ano de 1968, Klausner defendia que o mapa e um instrumento de observação indireta, que auxilia nos estudos geográficos, pois, muitas vezes, estes não podem ser feitos por observação direta. Além disso, esta representação cartográfica deve se constituir num meio ou instrumento de comunicação que pode contribuir para a visualização especializada de

> temáticas ou assuntos em regiões extensas e distantes. Isso não significa que, ao estudarmos territórios pouco extensos ou áreas geometricamente próximas a nós, possamos prescindir de mapas e outras representações gráficas e cartográficas (KATUTA, SOUZA, 2001, p. 171).

De acordo com Pena (2020) a alfabetização cartográfica não é simples, precisa ter conhecimentos do título, escala, orientação, legenda e projeções cartográficas e todos esses elementos precisam ser trabalhados um a um, ressalta ainda que quando alfabetizados na leitura de mapas o indivíduo vai aprimorando essa capacidade com o passar do tempo assim como na alfabetização normal, sugere ser importante que o professor utilize mapas temáticos e “destrinche-os” na sala de aula, mesmo com aqueles mapas existentes no livro didático.

A imagem é um recurso difundido e eficiente e ainda muito usado em nosso cotidiano, vemos diariamente outdoors, mapas em estações de transporte, internet e aplicativos de celular, a atenção e direcionamento de como se realizar a interpretação correta faz toda diferença, por exemplo, ao se usar um localizador em uma área urbana.

## 2.1 O mapa como instrumento pedagógico em aulas de geografia

De acordo com Conterno (2014) o mapa é uma ferramenta muito importante no aprendizado, visto que oferecem um entendimento maior dos conteúdos, pois proporcionam uma visualização, contudo muitos alunos ao ingressarem no ensino médio ainda apresentam uma dificuldade no entendimento desse recurso com suas linguagens próprias, esta dificuldade também pode ser atribuída em parte a ausência de estudo de cartografia em alguns livros didáticos, em outras vezes quando trazem são tratados de forma superficial em algumas páginas apenas.

Essa deficiência de muitos educandos em ler e interpretar mapas geram adultos analfabetos cartograficamente, assim há uma necessidade de estabelecer uma relação de entendimento entre os alunos e as linguagens cartográficas, pois além de conseguirem se localizar geograficamente como cidades, capitais, países, regiões, etc. Também irão conseguir interpretar diferentes mapas conforme a informação que tem para ser lida.

Santos (2008 p. 3), enfatiza que “nossa sociedade está imersa em mapas de diferentes tipos, que fazem parte do cotidiano das pessoas”, nesse sentido se reforça a tese de que o cidadão precisa ter um entendimento desses instrumentos de informação imprescindíveis para entendimento social de orientação e localização diária assim, “Cada vez mais, o trabalho do cartógrafo deve ser baseado nas necessidades e interesses dos usuários dos mapas. Por isso mesmo este profissional deve conhecer subjetivamente o indivíduo que vai utilizar os mapas” (SIMIELLI, 2010, p. 77).

Quanto a importância de se ter ferramentas como os mapas em sala de aula Conterno (2014 p. 14) enfatiza “É importante que haja a alfabetização cartográfica nos primeiros anos escolares, pois é nesta fase que a criança já busca interpretar o espaço vivido por ela através de mapas mentais presenciados no seu dia-a-dia.” Estes estudos de

linguagem cartográfica desde os primeiros anos escolares contribuem para proporcionar melhor entendimento e compreensão assim como dados de representação de espaço através de mapas (FRANCISCHETT 2004).

> O mapa é definido, em educação, como um recurso visual a que o professor deve recorrer para ensinar Geografia e que o aluno deve manipular para aprender os fenômenos geográficos; ele não é concebido como um meio de comunicação, nem como uma linguagem que permite ao aluno expressar espacialmente um conjunto de fatos; não é apresentado ao aluno com uma solução alternativa de representação espacial de variáveis que possam ser manipulados na tomada de decisões e na resolução de problemas (OLIVEIRA, 2010, p. 19).

Nesse sentido os mapas são de fundamental importância, como recurso pedagógico que difere de outros, pois traz uma informação a mais. Com sua linguagem peculiar, ainda coloca o aluno em posição própria de aprendizado, por uma leitura específica que o levara a localizações e inúmeros outros dados importantes para uma interpretação e leitura do espaço em que vive e do mundo que o cerca. Conforme ressalta Santos (2006, p. 77) em seu estudo que enxerga muito além dos códigos essa representação para o aluno:

> o importante não é o resultado de um "mapa" perfeito ou imperfeito, mas, é a passagem do espaço concreto para o plano de representação que a criança vivencia. O que deve ser valorizado por meio do desenho e da escrita é o caminho percorrido pela criança ao desvendar esse novo mundo, o da representação gráfica (SANTOS, 2006, p. 177).

Portanto, as técnicas de representação de linguagem devem fazer parte do cotidiano da criança e não somente das aulas de geografia. Ocorre que em muitas vezes o professor passa a reproduzir e confeccionar mapas sem ensinar a interpretação para o aluno, assim será apenas um desenho e não terá sentido para o educando, visto que não saberão o significado dos símbolos e de sua linguagem.

Neste sentido entende-se que o mapa precisa ser lido e interpretado e não apenas desenhado, a simples representação artística não consegue definir a riqueza desses instrumentos pedagógicos para ser usado em sala de aula, deve o professor entenda que além do desenho é preciso conhecer o que se está construindo com suas linguagens e símbolos e assim fazer com que seu aluno tenha um aprendizado completo acerca da cartografia.

## 2.2 Direcionamento da bncc para o ensino da geografia

Os aspectos espaciais, geográficas, sociais, políticas, vem passando por modificações, se faz necessário que haja uma ciência que analise e interprete essas mudanças. O estudo tem como objeto tentar entender essa dinâmica e complexidade que é o espaço geográfico. Diante disso, a geografia tem um desafio hoje, fazer o aluno entender esse meio que está inserido e saiba atuar nele de maneira crítica.

> Podemos dizer que a cartografia é um tema *transversal* da Geografia, ou

> seja, ela está presente em inúmeros outros assuntos que o professor dessa disciplina trabalha em sala de aula. Por esse motivo, sempre que o professor utilizar um mapa, ele pode (e deve) retomar alguns conceitos da Geografia (PENA, 2020 p. 1).

Os conteúdos de geografia são direcionados pelas Diretrizes Curriculares que indica que os mapas e seus conteúdos sejam lidos pelos estudantes como textos capazes de serem interpretados e problematizado:,

> O Espaço Geográfico é o objeto de estudo da Geografia, nele podemos identificar pontos importantes na dimensão da linguagem, pois faz parte da aula, não como apenas uma ilustração ou um mapa colocado ao aluno como passatempo, mas com finalidade de um aprendizado. Por isso, usamos o mapa como recurso que intermedia a imagem com a compreensão da escrita, e não meros instrumentos de localização dos eventos e acidentes geográficos [...] (PARANÁ, 2006, p. 48).

No estudo de geografia, um dos assuntos-base nesses anos, é o estudo sobre a relação campo e cidade e suas dimensões, contudo destaca-se a importância de se "utilizar a linguagem cartográfica para representar e interpretar informações em linguagem cartográfica, observando como está indicado a direção, distância, orientação e proporção para garantir a legibilidade da informação" (SANTOS, 2011, p. 20).

> Espera-se, assim, que o estudo da Geografia no Ensino Fundamental – Anos Finais possa contribuir para o delineamento do projeto de vida dos jovens alunos, de modo que eles compreendam a produção social do espaço e a transformação do espaço em território usado. Anseia-se, também, que entendam o papel do Estado-nação em um período histórico cuja inovação tecnológica é responsável por grandes transformações socioespaciais, acentuando ainda mais a necessidade de que possam conjecturar as alternativas de uso do território e as possibilidades de seus próprios projetos para o futuro. Espera-se, também, que, nesses estudos, sejam utilizadas diferentes representações cartográficas e linguagens para que os estudantes possam, por meio delas, entender o território, as territorialidades e o ordenamento territorial em diferentes escalas de análise (BNCC, 2018, p. 381).

Para o ensino de Geografia é essencial a cartografia[1], pois por meio dela que o aluno entenderá às necessidades do seu cotidiano e compreenderá o ambiente em que vive. Por isso, se aprender as características físicas, econômicas, sociais e humanas do ambiente, ele pode entender as transformações causadas pela ação do homem e dos fenômenos naturais temporalmente (BRITO, 2012).

## 2.3 Ensino de cartografia e prática

Atualmente, nos deparamos com pessoas que não se locomovem em uma cidade com auxílio de um mapa, ou não conseguem refletir e atuar sobre o espaço em que

1 Conforme o Brasil Escola (2021, p. 1) a cartografia é a área do conhecimento que se preocupa em estudar, analisar e produzir mapas, cartogramas, plantas e demais tipos de representações gráficas do espaço. Disponível em: https://bit.ly/3vWNVP8. Acesso: 20 mai 2021.

estão inseridas. Por isso, é tão essencial o ensino da leitura e interpretação de mapas, gradativamente conforme o ciclo que a criança se encontra, pois, por meio dessa educação que ele entenderá a importância no seu cotidiano.

> A cartografia não é simplesmente uma ferramenta para a reprodução espacial de algum lugar, ela é importante como a Língua Portuguesa, a Matemática, dentre outras, partindo deste pressuposto vários professores e alunos precisam ter uma motivação para olhar e perceber como é fundamental esta ciência, não apenas para o âmbito escolar, mas para a vida após o término dos estudos, fazendo os alunos compreenderem o espaço como produtos das relações diante da comunidade (NETO et al, 2020, p 04).

No processo de conhecimento, o professor identifica o saber empírico do aluno, para a partir desse contexto desenvolver processo de ensino, assim podemos dizer que a aprendizagem é baseada nas relações que o aluno vivencia. A leitura de mundo e o que isso representa, consiste em um exercício progressivo, e requer dedicação e relação com as demais ciências. Por isso, compreendemos que a alfabetização só pode ser realizada quando se busca compreender o meio.

> Para alfabetizar para a cartografia, com visão interdisciplinar, inicia-se o ensino na Educação Infantil e dando continuidade por meio das séries iniciais do Ensino Fundamental. Devemos possibilitar ao aluno a oportunidade de pensar sobre o espaço vivido para compreender e interpretar a concepção de espaços maiores se torna o fundamento filosófico que norteia os chamados Estudos Sociais nas séries iniciais (CASTROGIOVANNI, COSTELLA, 2007, p. 29).

Para alfabetização cartográfica, é necessário que exista uma relação entre professor, aluno, as outras ciências, o ambiente, onde todo processo deve iniciar na Educação Infantil e prosseguir até a Educação Fundamental estimulando o aluno a desenvolver seu pensamento crítico.

> Alfabetizar cartograficamente não consiste em desmistificar as noções de representações do mundo através de imagens ou mapas, mas, sim construir noções através de propostas concretas – oficinas, que permitam uma interpretação espontânea dos sinais gráficos, os quais representam um mapa e a organização dessas representações de maneira coerente, dentro de uma perspectiva do ponto de vista de cada mapeador (CASTROGIOVANNI, COSTELLA, 2007, p. 32).

Por isso, quando falamos sobre o estudo da cartografia em todos os anos escolares, constitui em criar noções que possibilitem a compreensão dos sinais e o desenvolvimento da capacidade de mapear, ou seja, se trata de um trabalho que instigue os alunos a pensar, questionar, ao passo em que agem no espaço geográfico.

> Diante disso, percebemos a importância da alfabetização cartográfica na escola, se faz necessário estudar conteúdos como a orientação, a localização, precisa conhecer as relações euclidianas, transferir distâncias conhecidas para o mapa, aprender e não memorizar a Rosa dos Ventos, entre outros conteúdos da Cartografia (CASTROGIOVANNI, CALLAI, 2014, p. 35).

O aluno precisa ler e interpretar a linguagem dos mapas, não apenas colorir e copiar contornos, mas construir como conhecimento as representações reais. (CASTROGIOVANNI, 2010, p. 35). Por isso, devemos compreender que as representações cartográficas só terão sentindo, se forem contextualizadas com o conhecimento empírico dos alunos, pois reproduzir mapas não faz do aluno um bom leitor.

Por isso, o educando precisa compreender o verdadeiro sentido do direcionamento, e não somente a memorização. Isso facilitará no entendimento de propostas de localização durante alguma atividade escolar e o conhecimento do espaço.

Conforme os estudos de Finato e Farias (2021) a cartografia possibilita o conhecimento da linguagem cartográfica e também pode proporcionar a discussão e problematização da realidade concreta do cotidiano escolar com as questões centrais na geografia, através da representação da realidade com definição clara e melhor dos espaços físicos e políticos onde se produz a reflexão social. O conhecimento da comunidade a que se está inserido, sua história, suas especificidades levam o aluno a ter na geografia e na leitura dos mapas um importante recurso para formar cidadãos críticos que irão amplificar a voz da comunidade.

Com a cartografia **social** o processo de conhecimento deixa de ser apenas técnico com a leitura dos mapas para se tornar momentos de descobertas e redescobertas através dos estudos de territórios. O conhecimento e exploração de questões de poder, lutas, produção e trabalho tornam o momento de estudo de mapas fundamentais para a sustentação do trabalho pedagógico que visa o conhecimento da realidade através da geografia.

> Nas últimas duas décadas, a cartografia passou a ser utilizada como recurso para dar visibilidade a grupos e movimentos sociais geralmente ausentes nas representações cartográficas convencionais; assim, estrutura-se a Cartografia Social. Ela toma como base a representação dos territórios pelos próprios sujeitos que nele produzem a sua existência. Há, portanto, uma indissociável relação entre os processos e elementos representados, os seus autores e o produto final, o mapa (FINATTO, FARIAS, 2021, p. 02).

Elucidar o mundo e suas transformações, e fazer com que está ofereça a possibilidade do aluno compreender de forma critica o espaço em que está posto por Bezerra, 2009, neste sentido pode-se observar que a aula de campo é uma importante ferramenta metodológica para aulas de geografia e com uso de mapa, este estudo enriquece o conhecimento escolar a medida em que facilita a busca pelo conhecimento dos espaços elevando assim o nível de habilidades do aluno quando de sua percepção espacial e representação.

Os mapeamentos participativos, nos quais se incluem a Cartografia Social, têm por objetivo conferir protagonismo a diferentes grupos sociais – indígenas, camponeses, quilombolas, comunidades de periferia – e dar visibilidade à forma como eles compreendem, representam e planejam os seus territórios. Aqui vale citar a definição de Santos (1999, p. 08) que, ao defender o uso do termo território, afirma que “o território é o fundamento do

trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida". Afinal, só conhece o território aquele que nele vive.

Cabe destacar outro elemento da análise do território: as disputas territoriais. Ao produzir a sua existência, a sociedade se apropria do espaço e executa, intencionalmente, um conjunto de ações que formam os diferentes territórios. Assim, o território, como já identificou Raffestin (1993), é o espaço onde se projetou um trabalho e revela relações marcadas pelo poder. Trata-se de considerar o poder das diferentes instituições e sujeitos na execução de seus projetos, e esse processo não ocorre sem conflitos.

Na elaboração dos mapas, o conhecimento da realidade serve de base que, unida com as técnicas de confecção, possibilita elaborar mapas que condigam com a realidade. Assim, chamamos atenção para o desvelamento dos conflitos que ficam evidenciados com a discussão do território e a elaboração da sua representação.

Richter (2017, p. 287) aponta alguns elementos para qualificar o trabalho com o mapa em sala de aula e aproximar a Cartografia Escolar das práticas de Geografia:

> 1) reconhecer a Cartografia como linguagem; 2) o mapa apresenta uma contribuição para além do espaço escolar; 3) o processo de alfabetização e letramento cartográfico precisam fazer parte do trabalho escolar de Geografia; 4) para a utilização do mapa nas aulas de Geografia é fundamental que ele esteja aliado aos próprios conteúdos geográficos; e 5) o mapa contribui significativamente para o processo de desenvolvimento do pensamento espacial e do raciocínio geográfico.

Para Gomes (2017, p. 103) "a CS [Cartografia Social] no ensino pode ser compreendida como método (dialógico e participativo) e linguagem (envolve a oralidade, a textualidade e a representação espacial – croquis e mapas situacionais)" e, mais adiante, acrescenta: "assim, a CS é um processo, no qual a linguagem é apreendida e significada, fortalecendo a Cartografia Escolar pelo processo autoral das representações expressas no fascículo (mapa, textos e imagens), de forma significativa e contextualizada." (GOMES, 2017, p. 108).

Gomes (2017, p. 108) ainda destaca os cuidados que o(a) professor(a) de Geografia deve ter ao trabalhar com a Cartografia Social com fins pedagógicos:

> [...] compreender os princípios da CS; a adequação ao nível de ensino; a intencionalidade pedagógica definida; o estar aberto ao inesperado; a valorização dos saberes dos escolares – objetivos e subjetivos; o investimento na dialogicidade, criatividade e ludicidade; o valorizar a escala local contextualizada nas demais dimensões nacional e global; a compreensão do processo e divulgação do produto (fascículo), com textos, imagens e mapa situacional, tudo isto posto como forma de engajamento político, de proposições e encaminhamentos junto à comunidade.

Observamos, por meio desses elementos, que a Cartografia pode contribuir no processo pedagógico, pois possibilita o desenvolvimento de conteúdos que articulam a razão global e a razão local (SANTOS, 2008) na produção dos diferentes territórios.

A prática em aulas de geografia utilizando elementos cartográficos é um grande desafio, pois muito professores tem dificuldade em manusear equipamentos eletrônicos, softwares e apps ou apresentam limitações de conhecimento técnico e teórico, deixando de lado as atividades cartográficas ou passando de forma superficial, sem aproveitar a riqueza de informações e as possibilidades dessa ferramenta didática que necessita de um método adequado as características dos alunos e das possibilidades ofertadas pelo local de trabalho (escola).

Concordando com Rocha et al. (2020), atualmente é necessário pensar a prática docente a partir dos parâmetros estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), lançada e divulgada pelo Ministério da Educação (MEC), que se descreve como "um documento completo e contemporâneo, correspondente às demandas do estudante desta época, preparando-o para o futuro" (BNCC, 2018). A Base divide os conteúdos a serem empregados na rede básica de ensino em Unidades temáticas, Objetivos de Conhecimento e Habilidades. Porém, vale ressaltar que as habilidades e objetivos de conhecimento foram, em alguns casos, levemente adaptados para realidade social e espacial dos alunos.

Portanto, a configuração de cada eixo escolhido ficou da seguinte forma: "para as Unidades temáticas - Mundo do Trabalho; Os Objetivos de Conhecimento - Transformações do espaço na sociedade; e para as Habilidades - Elaborar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas" (ROCHA, et al. 2020). Nessa perspectiva, para González (2015).

> A seleção dos conteúdos, a metodologia didática e as formas de avaliar e classificar têm grande importância na concepção que os alunos possuem do saber geográfico, da sua utilidade nas decisões sociais e implicações na atitude e motivação do aluno em relação ao saber escolar (GONZÁLEZ, 2015. p. 26).

A produção de mapa temáticos de densidade demográfica, hidrografia, vegetação, clima em sala, por meio da técnica de colorir mapas de estado, país ou continente, de modo simples seguindo parâmetros de dados oficiais, como IBGE, que permite ao aluno perceber a relação coloração e espacialidade. Diversos materiais podem ser utilizados, como lápis de cor, tintas, giz de cera, papéis coloridos pintados etc. A exemplo na figura 01.

Figura 01: prática de aula cartográfica

Fonte: Google imagens, 2021.

Como pode ser notado na imagem anterior, uma abundância de materiais pode ser utilizada no preenchimento das imagens, sendo importante utilizar a ludicidade para memorizar os conteúdos e informações de um mapa

Outra forma prática de uso de cartografia para que os alunos compreenda a questão de escala que é a relação proporcional entre a representação espacial real em um plano com dimensões muito menores, a escola gráfica ou numérica, portanto, se refere a proporcionalidade, que pode ser trabalhada de várias formas em sala, utilizando mapas e imagens impressas ou digitais, quando alguém dá o zoom em uma foto, amplia-se o tamanho, aproximando o objeto para notar mais detalhes e informações, a escala tem essa função, assim quanto menor o número da escala, mais detalhes se pode notar, pois, a representação é mais aproximada.

Uma possibilidade prática em sala é a utilizada de fotos, figura de uma paisagem ou imagens de satélite, ampliando e reduzindo a imagem. Outra forma é realizar manualmente a ampliação ou redução de um mapa redesenhando por método de quadriculação, assim o aluno/professor, pode redefinir uma escala real presente em um para e redesenham em outro plano, maior ou menor. Esse fato possibilita que o aluno perceba essa relação, na prática, como pode ser notado na figura 02 a seguir.

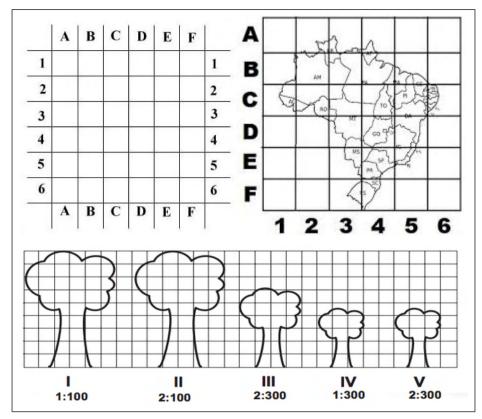



Figura 02: Exemplo de mapas quadriculados para compreender a escola cartográfica

Fonte: Google imagens, 2021.

A utilização de desenho além de motivar através da criatividade de ludicidade, facilita o processo de percepção e proporção entre o que é visto e o que é desenhando com mais ou menos informações, dependendo a escola de análise.

> A seleção dos conteúdos, a metodologia didática e as formas de avaliar e classificar têm grande importância na concepção que os alunos possuem do saber geográfico, da sua utilidade nas decisões sociais e implicações na atitude e motivação do aluno em relação ao saber escolar (GONZÁLEZ, 2015. p. 26).

Outra forma de se trabalhar a cartografia é a aula campo, uma prática fora da sala da aula, que pode ser dentro ou fora do ambiente escolar, que quando realizado de forma planejada e organizada, propicia muito aprendizado, pois o aluno consegue correlacionar os conteúdos com o cotidiano visível, sendo mais percebível os elementos naturais representados no mapa. Uma forma de se trabalha isso é a realização de pistas de orientação cartográfica, para que o aluno utilize mapas e bússolas em determinado ambiente, para isso o aluno terá que utilizar os conhecimentos teóricos de orientação, leitura e interpretação de legenda, proporcionalidade da escala, para conseguir localizar

os pontos pré estabelecidos pelo professor. É uma atividade muito proveitosa que mantém os alunos concentrados na atividade cartográfica, envolvendo-o de forma motivadora a atingir um objetivo (encontrar os pontos) de certa forma é um jogo que pode ser divido entre duplas ou equipes, dependendo da área ou da quantidade de participantes.

Figura 03: Aula campo com cartografia

Fonte: Padilha, 2015

Essa aula campo com cartografia, além dos conhecimentos técnicos sobre cartografia e informações prévias da área que será realizado, os alunos precisarão de um mapa de orientação para cada equipe, bússola, caderneta para anotar as informações do ponto marcado para posterior conferência, sobre a assertividade da rota/percurso realizado.

> O mapa de orientação é um mapa topográfico detalhado, onde é traçado o percurso que o atleta tem que percorrer e são locados precisamente todos os detalhes da vegetação, relevo, hidrografia, rochas e construções feitas pelo homem etc. O percurso de orientação é constituído de triângulo de partida, pontos de controle e chegada. Entre estes pontos, que são locados precisamente no terreno e equivalentemente no mapa, estão as pernadas do percurso, nas quais o competidor deverá orientar-se. (PADILHA, 2015)

De acordo como Padilha (2015), a orientação é um esporte onde a pé ou por um meio de transporte não motorizado, percorre-se um percurso previamente determinado, descrito em um mapa de orientação e balizado por pontos de controle, em meio aos mais variados terrenos: florestas, campos, parques, áreas urbanas, etc. Em sua vertente competitiva, ganha o atleta que percorrer este caminho em menos tempo. Sob o aspecto recreativo, proporciona uma excelente forma de contato com a natureza e aprimoramento da saúde mental e física.

> Em Geografia pode-se comentar sobre cartografia, topografia, pontos cardeais. Sobre o Globo terrestre, sua latitude e longitude. Os tipos de coordenadas que existem, como polares, geográficas e retangulares. O ensino das convenções cartográficas que regem os mapas mundiais. O terceiro é sobre a altimetria

> e planimetria de qualquer terreno. O ensino da teoria dos nortes existentes, ou seja, Norte de Quadrícula, Magnético e Verdadeiro. Além desses temas citados, infindáveis são os assuntos que podem ser tratados, por exemplo, um riacho que corre pode ser o palco do ensinamento do que é jusante e montante. Pode-se também denominar e mostrar as formas do relevo, como: colina, ravina, talvegue, trilha, depressão, pico, platô, mata ciliar, entre outros (PADILHA, 2015)

O principal diferencial deste esporte em relação aos demais, é que ele junta a "corrida" ao "pensar como correr", visto que para praticá-lo é necessário aliar o seu condicionamento físico à capacidade de interpretar sinais, determinar posições em relação ao terreno e buscar caminhos que facilitem a progressão sobre o mesmo. Sendo assim, um participante possuidor de uma forma física bastante inferior terá as mesmas condições de vencer uma prova que um atleta de excelente forma física, basta ter a técnica mais avançada para evitar os erros e escolher as melhores rotas. Esse tipo de atividade pode ser adaptada em aulas de geografia, sendo uma categoria de aula campo.

A aula de campo é conforme Rego (2011) a realização de atividades em espaços não formais que fazem a articulação entre os conteúdos aprendidos em sala de aula e a aplicação prática em situações do cotidiano que além de proporcionar uma melhor integração, melhor substancialmente a qualidade na educação.

## 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se consegue fazer com que os alunos consigam se orientar, localizar, interpretar e representar não somente no espaço em que vivem, mas também entenderem uma realidade espacial local e global, indica que o processo de ensino e aprendizagem para conseguir ler e interpretar um mapa ou imagem espacial, ocorreu de forma adequada, no entanto, percebe-se que a maioria das pessoas passa pelo ensino fundamental, sem conseguir executar esta tarefa. Isso revela que em algum momento, o professor não conseguiu fazer com que as informações teóricas, seja aplicada em atividades em sala ou mesmo no cotidiano do educando, possibilitando uma análise interpretativa das relações socio-espaciais.

Desta forma entendeu-se com este estudo, que a leitura e interpretação de mapas, tem uma importância no sentido de que proporciona ao aluno se encontrar no espaço em que vive, localizar limites e fronteiras por fatores políticos, militar, econômico, sociais ou ambientais e tende a contribuir com análise de fatores correlacionados em um trabalho em conjunto com outras disciplinas para formar cidadãos conscientes do espaço em que habita.

As dificuldades de interpretação das leituras cartográficas são provenientes da carência de domínio dos conceitos elementares da cartografia o que nos leva a crer haver uma defasagem na leitura cartográfica, é sabido que alunos são pouco expostos a esses

conteúdos em sua caminhada de aprendizagem, logo são oriundas desse distanciamento do conteúdo que dificulta a interpretação.

Os conteúdos que permeiam o estudo da geografia, entre eles a cartografia, devem buscar meios para superar as deficiências que os professores trazem em seus currículos nesse sentido, pois, muitos tem dificuldade e receio em trabalhar com esse assunto e muitas vezes pulam ou suprimem esse conteúdo do cotidiano escolar, tornando-se um obstáculo para que os alunos possam incorporar os conceitos cartográficos e assim adquirir uma afinidade maior com a matéria e conseguir fazer uma leitura e consequentemente uma interpretação mais crítica na sociedade.

O aluno que tem impasses para a reflexão e analise pelas abordagens tradicionais no ensino não somente da geografia, mas de outras disciplinas do currículo, precisar superar e romper com a abordagem técnica e apenas ilustrativa, para que o aluno possa efetivamente entender a ilustração e a representação do espaço em que vive. Lacoste (2005, p. 55) faz um questionamento interessante a esse respeito "Vai-se à escola para aprender a ler, a escrever e a contar. Por que não para aprender a ler uma carta", neste sentido entende-se que sim, é preciso saber ler uma carta: ela representa o espaço em que se convive, nele, se aprende a conhecer, organizar seu espaço assim como dominá-lo para diversas finalidades.

Portanto, a alfabetização cartográfica que representa um impasse para alunos de geografia precisa de uma proposta metodológica mais eficaz e traga para o currículo uma presença mais constante e que assim o aprendiz fique familiarizado com esses conceitos tornando a cartografia parte da rotina escolar tanto como outros assuntos presentes no currículo das disciplinas de português ou matemática.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, A. F. **As Práticas Pedagógicas do Ensino de Geografia nas Escolas Públicas da Cidade de Parnamirim-RN**. 10° Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre, 2009.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **ParâmetrosCurriculares Nacionais**: geografia. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. **Geografia no Ensino Fundamental – Anos Finais: unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades.** Brasília, 2018.

BRITO, A. **Cartografia**: a linguagem da Geografia. Projeto Presente. Disponível em: https://bit.ly/2MlB7kc Acesso em: 20 jan. 2021.

CALLAI, H. C. A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino?. **Terra Livre**, v. 1, n. 16, p. 133-152, 2015.

CARVALHO, J. I. F. et al. A Cartografia Social como possibilidade para o ensino de Geografia: a pesquisa colaborativa em ação. **Revista de Geografia**, v. 33, n. 2, 2016.

CASTROGIOVANNI, A. C. COSTELLA, R. Z. **Brincar e Cartografar com os diferentes mundos geográficos**: A Alfabetização Espacial. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C. **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano.** 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

CASTROGIOVANNI, A. C. **Geografia em sala de aula: prática e reflexões**. 5.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, AGB, Secção Porto Alegre, p. 31-48, 2010.

CONTERNO, L. **A importância dos mapas enquanto instrumento pedagógico nas aulas de geografia.** Medianeira: UTFPR, 2014

DEMO, P. **Pesquisa e construção do conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

FINATTO, R. A.; FARIAS, M. I. **A cartografia social como recurso metodológico para o ensino de geografia: considerações a partir do programa Escola da Terra – Paraná**. Geog Ens Pesq, Santa Maria, v. 25, e03, 2021.

FINATTO, R. A.; FARIAS, M. I. A cartografia social como recurso metodológico para o ensino de Geografia: considerações a partir do programa Escola da Terra – Paraná. **Revista Geografia Ensino e Pesquisa**, Santa Maria, v.25, e03, 2021.

FRANCISCHETT, M. N. **A cartografia no ensino-aprendizagem da geografia**. 2004.

GOMES, M. F. V. B. Cartografia Social e Geografia Escolar: aproximações e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p. 97-110, jan./jun., 2017.

GONZÁLEZ, X. M. S. A Didáctica da Geografia. Dúvidas, Certezas e Compromisso Social dos Professores. **Inforgeo**, Lisboa, n. 15, p.21-42, 2000.

KATUTA, A. M.. Os Alunos e seus mapas: repassando a cartografia para escolares no contexto do ensino de geografia. In: LIMA, M. G.; LOPES, C. N. S.**Geografia e Ensino: Conhecimento Científico e Sociedade**. Maringá; Massoni, 2007.

KATUTA, A. M.; SOUZA, J. G. **A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

LACOSTE, Y.. **Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas, SP: Papirus, 2005.

OLIVEIRA, L.. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In: ALMEIDA, Rosângela D. de. (Org.). **Cartografia escolar**. Cap.1. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

PADILHA, J. C. Orientação: o desporto da natureza! O que é e como praticar. 2015. Disponível em: https://www.cona.com.br/assets/gerenciador/CONA/Secretaria/Apostila/CONA_APOSTILA.pdf. Acesso em 15 jun. 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares de geografia para a educação básica**. Curitiba, 2006. Disponível em: https://bit.ly/2M2XpaG acesso em: 20 jan. 2020.

PASSINI, E. Y. **Os Gráficos em Livros Didáticos de Geografia de 5ª Série: seu significado para alunos e professores**. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

PENA, R. A. **A utilização de mapas no ensino de geografia**. 2020 Disponível em: https://bit.ly/3iJNjaA acesso em: 25 jan. 2020

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Editora Ática S. A., 1993.

REGO, N.; CASTROGIOVANNI, A. C.; KAERCHER, N. **Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio.** Porto Alegre: Penso, 2011.

RICHTER, D. A linguagem cartográfica no ensino em Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p. 277-300, jan./jun., 2017.

SANTOS, C. **Geografia, Meio Ambiente E Sociedade:** múltiplas interpretações do mundo contemporâneo. São Paulo: Clube de Autores (managed).2011.

SANTOS, D. S. et. al. A importância da utilização dos mapas como instrumento de ensino/aprendizagem na geografia escolar. **Caminhos de Geografia** fev 2006. Disponível em: https://bit.ly/3r0jeWE Acesso em: 18 mar. 2021.

SANTOS, F. S. et al. **A importância da leitura de mapas nas aulas de geografia.** Instituto Construir e Conhecer; Goiânia; Enciclopédia Biosfera n.05; 2008.

SANTOS, M. **A natureza do espaço –** técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, M. O dinheiro e o território. **GEO*graphia*,** Niterói, ano 1, n. 1, p.07-13, 1999.

SILVA, A. F. A. **Leitura e Interpretação de Mapas e gráficos** – uma estratégia na prática cartográfica. 2020. Disponível em: https://bit.ly/3ojkEtY Acesso em: 24 jan. 2020.

SIMIELLI, M. H. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela D. de.(Org.). **Cartografia escolar**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Cap. 3. Disponível em: https://bit.ly/3tuAUeT Acesso em: 18 mar. 2021.

SOUZA, J. G.; KATUTA, A. M. **Geografia e conhecimentos cartográficos** – A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas. São Paulo: Editora Unesp, 2001.

# CAPÍTULO 4

# CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS: POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS A PARTIR DE DESENHOS

*Data de aceite: 04/07/2022*
*Data de submissão: 10/05/2022*

**Suelen Medeiros Castro de Oliveira**
Faculdade de Formação de Professores - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Departamento de Geografia
São Pedro da Aldeia - Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/1074820456316409

**Isabela Habib Canan da Silva**
Faculdade de Formação de Professores - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Departamento de Geografia
Rio de Janeiro – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/1062787098058829

**RESUMO**: A cartografia tem estado cada vez mais presente na vida do ser humano, utilizada como meio de comunicação. No ambiente escolar, tem se mostrado de forma pontual entre os conteúdos de geografia sem nenhuma aplicação prática. Portanto, observou-se que muitos alunos não compreendem a relevância da cartografia e sentem algumas dificuldades para criar ou ler representações cartográficas; alguns deles até expressam repugnância. Diante dessas dificuldades, o presente trabalho foi desenvolvido para trazer algumas propostas para um ensino-aprendizagem de cartografia significativo. A abordagem se dá por desenhos, destacando a relevância cotidiana dos mapas e seu espaço vivido. Assim, a metodologia deste trabalho é baseada em atividades práticas realizadas com estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, que visam estabelecer relações afetivas entre os alunos e os mapas, além de identificar falhas e contribuir positivamente para o processo de alfabetização cartográfica.
**PALAVRAS-CHAVE**: Linguagem Cartográfica, Ensino, Geografia.

## CARTOGRAPHY FOR CHILDREN: PEDAGOGICAL POSSIBILITIES FROM DRAWINGS

**ABSTRACT**: The cartography has been increasingly present in human life, used as a means of communication. In the school environment, it has shown itself in a punctual way among the contents of geography without any practical application. Therefore, it has been observed that many students do not understand the relevance of cartography and feel some difficulties to create or read cartographic representations; some of them even express disgust. In view of these difficulties, the present work was developed to bring some proposals for a meaningful cartography teaching-learning. The approach is through drawings, highlighting the daily relevance of maps and their lived space. Thus, the methodology of this work is based on practical activities carried out with students from Kindergarten and Elementary School, which aim to establish affective relationships between students and maps, besides identifying flaws and contributing positively to the cartographic literacy process.
**KEYWORDS**: Cartographic Language, Teaching, Geography.

## INTRODUÇÃO

Apesar da popularização da cartografia por meio das geotecnologias que usam representações cartográficas, nos meios de transporte, televisão, smarthphones entre outros, existe ainda uma dificuldade em se trabalhar este tema nas escolas. Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a aquisição dos conceitos para a alfabetização cartográfica começa desde o início do Ensino Fundamental, anos iniciais, e se amplia nos seguintes anos, sendo as noções para a alfabetização cartográfica desenvolvidas através da unidade temática “Formas de representação e pensamento espacial”. Assim, para se alcançar um ensino- aprendizado de cartográfica significativo tem-se a necessidade de trabalhar esses conteúdos desde as séries iniciais como também é proposto na literatura (Simielli, 1999).

Por mais que as crianças estejam inclusas em um mundo geotecnológico, poucos profissionais da área da educação entendem a importância do ensino-aprendizagem em cartográfica como base para as geotecnologias atuais. Assim, propostas para difundir a cartografia no contexto escolar são de grande relevância.

A Associação Internacional de Cartografia (ICA) através do concurso de cartografia para crianças que tem por objetivo a difusão da linguagem cartográfica estimula os estudantes a se expressarem por desenhos. No ano de 2018 o concurso teve como tema “Nós amamos mapas” e os participantes, divididos em faixa etária, deveriam produzir um desenho que expressasse o tema e mostrasse conteúdo cartográfico.

Neste contexto pode-se destacar a prática de desenhos das crianças como recurso didático. Santos (2001) apresenta que trabalhar com desenhos é trabalhar com novas formas de compreender, ilustrar a visão e o raciocínio sobre seu conhecimento do conteúdo. O aluno ao desenhar expressa uma visão e um raciocínio, e isso não pode ser deixado de lado pelo processo educacional. Para o autor, esta linguagem visual única e diferente da escrita, guarda elementos e características cognitivas únicas na produção do conhecimento geográfico.

O presente trabalho foi desenvolvido a partir do projeto de extensão “Cartografia para crianças: uma proposta para alfabetização cartográfica” do grupo de pesquisa “Dinâmicas Ambientais e Geoprocessamento” inserido ao departamento de geografia da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Trata-se de um estudo de caso na Escola Disneylândia & Instituto Silva Serpa, no município de São Pedro da Aldeia (RJ), com propostas de atividades sobre a representação de Espaço e Tempo no Pré II da Educação Infantil e o processo de alfabetização cartográfica no 6º ano do Ensino Fundamental II. Articulando a partir de uma concepção metodológica de análise empírica das atividades realizadas com propostas pedagógicas lúdicas para se trabalhar a percepção espacial e temporal na criança. Como cita Almeida e Juliasz (2014) a manipulação e experimentação corporal criam condições para a interiorização de

uma organização espacial e temporal dada pela cultura no grupo social ao qual a criança pertence.

Compreende-se assim que a cartografia é uma ciência, uma arte e também uma linguagem, mas para uma comunicação perfeita deve o sujeito consiga adquirir conceitos pertinentes ao processo de alfabetização cartográfica. Dent (1999) indica que a arte na cartografia corresponde à habilidade do cartógrafo em sintetizar os ingredientes envolvidos no processo de abstração da realidade, organizando-os em um todo que facilite a comunicação de ideias. Permitindo assim, que o aluno desenvolva a capacidade de criar suas próprias representações, tornando-se mapeador consciente e, ao mesmo tempo leitor crítico das diferentes formas de representar o espaço geográfico.

## METODOLOGIA

Neste trabalho usa-se o método qualitativo, pois são estudadas particularidades e experiências individuais de professores e estudantes. Os estudantes são livres para expressar sua percepção e domínio do espaço, e assim busca-se compreender o comportamento e a comunicação expressa por eles.

Neste sentido adotou-se a seguinte metodologia de trabalho: divulgação do projeto de extensão e do concurso de cartografia para crianças na escola, realização de oficinas com os professores participantes, acompanhamento das atividades e avaliação qualitativa do desempenho dos estudantes (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma metodológico 1

Primeiramente foi realizado o contato inicial com a direção da escola para apresentação da proposta e discussão sobre o uso da linguagem cartográfica e o uso de representações cartográficas como recurso didático. Esta etapa foi importante para

identificar as demandas da escola, como, por exemplo: necessidades, nível de entendimento dos professores acerca do processo de alfabetização cartográfica e meios de linguagem trabalhados na escola. Assim foi possível prestar o suporte necessário para os professores, e consequentemente para o desenvolvimento dos alunos, atendendo às expectativas dos professores e alunos.

Com isso foram planejadas oficinas de cartografia que viabilizaram a capacitação dos professores no processo de mediação da alfabetização cartográfica e da confecção dos desenhos para o concurso.

Para o Pré II da Educação Infantil, foram propostas atividades que aproximaram o conteúdo cartográfico ao cotidiano dos alunos, buscando de forma lúdica desenvolver o raciocino espacial nas crianças e com isso iniciar o processo que podemos chamar "pré" alfabetização cartográfica. Algumas atividades realizadas foram inspiradas em propostas do IBGE através da plataforma "Vamos Contar". Já no 6° ano do Ensino Fundamental II foi necessário avaliar o processo de alfabetização cartográfica, pois segundo a Base Nacional Comum Curricular o educando deve iniciar esse processo ao entrar no Ensino Fundamental I, concebendo, por exemplo, as aquisições de visão oblíqua e visão vertical, imagem tridimensional e imagem bidimensional, proporção e escala lateralidade, referências e orientação espacial (SIMIELLE 2010). Contudo, algumas dessas aquisições devem ser concebidas pelo aluno durante o Ensino Fundamental I ou até antes disso, como, por exemplo, a aquisição de lateralidade e orientação espacial.

## APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS: EDUCAÇÃO INFANTIL

Nesse sentido, algumas atividades foram propostas para a turma do Pré II – Educação Infantil, mostrando como a cartografia pode ser trabalhada nessa etapa do ensino, e como foi feita análise do desenvolvimento dos alunos (Figura 2).

Figura 2: Fluxograma metodológico aplicado ao Pré II

Na Educação Infantil a atividade introdutória foi “Os Mapas: O que são e como são feitos”, essa teve por objetivo apresentar o conceito de mapa para as crianças, buscando compreender qual era o conhecimento prévio da turma, como noção de percepção espacial, lateralidade, motricidade, visão vertical e horizontal, proporção, escala. Essa atividade inicial foi realizada com crianças de idade entre 5 e 6 anos, portanto cada análise respeitou a fase cognitiva. A prática se deu a partir de uma roda de conversa com o auxílio do “Meu primeiro Atlas”, livro desenvolvido pelo IBGE. Durante a conversa várias crianças falaram que “os mapas ficam no celular e mostram o caminho” outros se lembraram de desenhos animados infantis, principalmente de piratas. Acabando a roda de conversa o desenho do mapa da sala foi proposto como atividade (Figura 3).

Figura 3: Atividade introdutória com alunos da educação infantil

Fonte: As autoras (2022).

Em segundo momento os alunos realizaram a confecção do mapa do corpo (Figura 4), tendo como título da atividade: “mapeando meu corpo”. Objetivou-se com esta atividade trabalhar a lateralidade, identificando os membros direito e esquerdo; coordenação motora fina através do contorno do corpo e também explicar que o mapa é a representação de algo real para o papel, onde é desenhado em um papel o contorno por isso não se consegue desenhar todos os detalhes do que é visto como acontece no processo de generalização cartográfica.

Figura 4: Realização da atividade “Mapeando meu corpo”

Fonte: As autoras (2022).

A terceira atividade foi “Localizando-me no espaço”, que aconteceu em duas etapas, a primeira foi uma brincadeira, onde as crianças fizeram uma roda e uma ficou no centro, com os olhos fechados e os braços esticados para o lado, após girar o corpo da criança que estava no centro da roda, o professor pediu para ela abrir os olhos e responde-se quem estava a sua frente, atrás, a sua direita e na sua esquerda. Para facilitar, o aluno tinha a letra “D” marcada na mão direita e a letra “E” marcada na mão esquerda (Figura 5). Essa brincadeira buscou trabalhar a lateralidade para introduzir os conceitos de orientação e localização. Na segunda fase, as crianças foram para o pátio sendo apresentados à bússola, foi explicado como ela funciona e para que serve, em seguida foi realizado a brincadeira “caça ao tesouro”, eles tiveram que procurar a direção do objeto escondido com o auxílio da professora.

Figura 5: Realização da atividade “Localizando-me no espaço”.

Fonte: As autoras (2022).

A atividade “Nossas diversões” (Figura 6) foi a quarta atividade, onde os alunos

fizeram um desenho das brincadeiras que mais gostavam e em seguida uma análise quantitativa gerou uma legenda, buscou-se assim trabalhar representação de dados por quantidade, construção e interpretação de legenda, tendo como recurso didático a utilização do desenho.

Figura 6: Resultado da atividade “Nossas diversões”

Fonte: As autoras (2022).

A última atividade foi “Brincadeiras do mundo”, teve como propósito a utilização e leitura de mapas, foi assim realizada uma conversa sobre algumas brincadeiras de países diferentes e os alunos tiveram que identificar os países no mapa-múndi do “Meu primeiro atlas” – IBGE (Figura 7), perguntas como: cadê o Brasil? E onde está a Alemanha? Contribuíram para o processo de ensino-aprendizagem, estimulando os alunos a identificarem no mapa os países e fazerem relações de análise e localização.

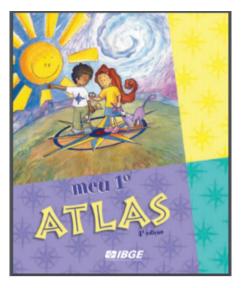



Figura 7: Meu primeiro atlas

Fonte: As autoras (2022).

## APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS: ENSINO FUNDAMENTAL II

Para o 6° ano do Ensino Fundamental II foi necessário pensar em atividades que buscaram verificar quais noções os alunos já tinham e quais precisavam conquistar. Bem como, propor o concurso de cartografia para crianças (Figura 8).

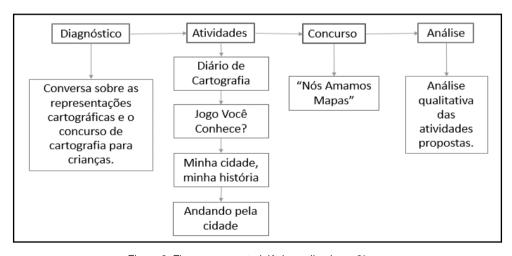



Figura 8: Fluxograma metodológico aplicado ao 6° ano

No 6° ano do Ensino Fundamental II foi realizada uma atividade diagnóstico a partir de uma conversa sobre os mapas e a utilização deles, no dia a dia, buscando perceber

o conhecimento prévio dos alunos e mostrar a importância de construir, ler e interpretar os mapas. Ao final foi proposto o “diário de cartografia” (Figura 9) onde durante sete dias o estudante relatou quais foram as representações cartográficas encontradas no seu cotidiano.

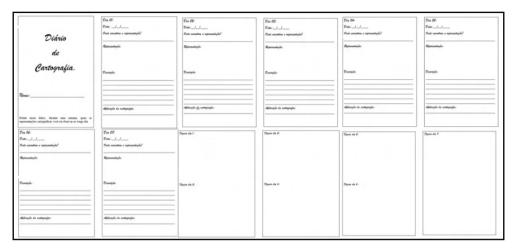



Figura 9: Diário de Cartografia

Fonte: As autoras (2022).

Como estava próximo do aniversário da cidade onde se localiza a escola, São Pedro da Aldeia no Rio de Janeiro, foi pensado em um jogo que abordasse a cidade, tendo como objetivo trabalhar noções de localização e orientação, com a leitura e interpretação do mapa. Assim foi criado o jogo “Você Conhece?” (Figura 10) que traz o mapa da divisão de bairros do município e cartões com a descrição de características. A turma foi dividida em quatro grupos, cada grupo escolhia um cartão que continha três características sobre o bairro, a primeira sobre a localização geográfica, a segunda sobre a legenda e a terceira uma curiosidade. Assim, o estudante precisava acertar o nome do bairro, interpretando as características.

Figura 10: Jogo “Você Conhece?”

Fonte: As autoras (2022).

“Andando pela cidade” foi a terceira atividade, foi dividida em duas partes, sendo a primeira a realização de um trabalho de campo (Figura 11), pelas ruas do centro da cidade e posteriormente a elaboração de um mapa mental, do percurso feito, objetivou-se assim trabalhar a percepção espacial, orientação e localização, proporção e escala.

Figura 11: Realização da atividade “Andando pela cidade”

Fonte: As autoras (2022).

A última atividade foi “Minha cidade, minha história” (Figura 12), e teve como objetivo principal a construção de legendas e a localização a partir do lugar vivido. Após uma roda de conversa entre a turma sobre o conceito de lugar cada estudante teve como tarefa criar uma legenda identificando no mapa mudo do município de São Pedro da Aldeia os locais que influenciaram sua vida.

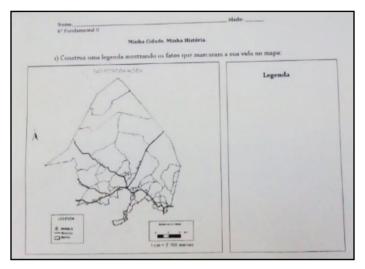



Figura 12: Folha de exercício da atividade “Minha cidade, Minha história”

Fonte: As autoras (2022).

A atividade final tanto para a Educação Infantil quanto para o Ensino Fundamental II foi a preparação de um desenho para o concurso de cartografia para crianças com o tema “Nós amamos Mapas”. O tema foi divulgado e trabalhado em cada turma e em seguida os estudantes puderam expressar seus sentimentos em relação aos mapas.

Com isso foi possível realizar uma análise qualitativa do desenvolvimento dos estudantes com as atividades propostas pelo projeto. As professoras regentes das turmas e as autoras interagiram para interpretar os resultados e compartilhar suas percepções, demonstrando assim a relevância das práticas de extensão tanto para a universidade como para a comunidade escolar.

## RESULTADOS

A turma do Pré II reunia 21 alunos na faixa etária de 5 a 6 anos. Durante as atividades observou-se que todos os alunos demonstraram entusiasmo ao terem contato com a linguagem cartográfica. Na atividade introdutória, após a conversa sobre o que são e como são feitos os mapas, os alunos fizeram o mapa da sala de aula, em dois desenhos (Figura 13 e 14) pode-se perceber a noção de escala, com a representação da sala na

escola e a escola inserida da rua. E em mais dois outros desenhos foi percebido a noção de visão vertical (Figura 15).

Figura 13: Representação da sala e da escola

Fonte: As autoras (2022).

Figura 14: Representação da sala, da escola e da rua

Fonte: As autoras (2022).

Figura 15: Tentativa de visão vertical

Fonte: As autoras (2022).

Na atividade “Mapeando meu corpo”, 20 crianças participaram, quando foi perguntado qual era a mão direita do corpo desenhado no papel pardo, algumas crianças apontaram corretamente qual era a mão direita, deixando os professores admirados, pois eles conseguiram ler a representação. Na atividade “Localizando-me no Espaço”, 14 crianças estiveram presente, nesse momento alguns ainda confundiam direita e esquerda, mas na segunda etapa já sabiam diferenciar. Eles demonstraram muito entusiasmo ao ter contato com a bússola.

Na atividade “Nossas Diversões”, somente 17 crianças participaram, foi proposto fazer o desenho da brincadeira que eles mais gostavam, em seguida foi realizado a interpretação da legenda feita com os desenhos onde oito desenhos foram caça ao tesouro, seis desenhos foram de brincadeira com bola, dois de super-herói e uma brincadeira com boneca. Assim eles perceberam as diferenças entre as quantidades e como isso pode ser representado, ao final interpretaram as legendas dos colegas de turma.

Na última atividade “Brincadeiras pelo mundo” as crianças já estavam familiarizadas com os mapas, conseguindo ler com o auxílio do professor o mapa, símbolos e legendas.

No 6° ano do Fundamental II, a turma possuía 34 alunos, mas na aula inicial só 19 alunos participaram. A primeira atividade, “Diário de Cartografia” foi diagnóstica. Após a conversa sobre as representações cartográficas, foi explicada a atividade, que se realizou ao longo da semana. Ao analisar os resultados percebeu-se que os educandos indicaram que os mapas apareceram nos jogos eletrônicos, ao usarem a ferramenta “googlemaps”, na mídia, na pesquisa da internet, livros e jornais. Dois alunos relataram a semana, mas sem indicar a cartografia no dia a dia, sendo que um aluno demonstrou não ter entendido o que são as representações cartográficas, mesmo após a conversa em sala de aula.

A atividade posterior foi pensada por causa da presença marcante dos jogos na atividade “Diário de Cartografia”, assim o jogo “Você Conhece?” resultou na empolgação

dos educandos em aprender a ler os mapas de forma lúdica, alguns alunos conseguiram responder só com a dica de orientação, aprenderam com sucesso os pontos cardeais e conseguiram ler o mapa do município. Na atividade “Minha cidade, Minha história” proposta pelo IBGE, 20 alunos participaram, mas a maioria sentiu dificuldade em criar legenda, então se percebeu a necessidade de preparar uma aula sobre construção e interpretação de legenda, contudo eles conseguiram ler e encontrar no mapa mudo os bairros do município de São Pedro da Aldeia.

Na última atividade “Andando pela Cidade” foi realizado um trabalho de campo com a turma que ao andar pelo quarteirão observaram o nome e disposição das ruas e de comércios locais, criando um esboço de campo e no final criaram um mapa mental, 21 alunos participaram da atividade. Muitos demonstraram confusão enquanto a noção de visão vertical e horizontal, outros na percepção espacial, noção de escala e proporção. Para essa turma o trabalho cumpriu seu propósito, pois os envolvidos nas atividades entenderam que a cartografia é importante e está no dia a dia.

Por fim, foi trabalhado o concurso de cartografia para crianças com as duas turmas e surgiu a necessidade de realizar um concurso interno na escola para a seleção dos desenhos, pois de acordo com o edital cada escola pode enviar o número máximo de 20 desenhos. Através da votação popular entre a comunidade escolar os desenhos foram selecionados sendo que na educação infantil 17 desenhos participaram e os 10 mais votados foram para a próxima fase, no ensino fundamental II 11 desenhos concorreram e os 10 mais votados foram enviados para participar do concurso nacional, mas só 1 dos 10 enviados participou do Concurso Cartografia para Crianças, 2018 - Prêmio Lívia de Oliveira sendo exposto e votado na IV JGEOTEC (Jornada de Geotecnologias - 2018). Nenhum dos desenhos foi premiado no ano de 2018, mas a experiência de participação dos alunos agregou bastante a formação de cada um.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho está inserido em um projeto de extensão da Faculdade de Formação de professores – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Sendo o grande objetivo deste a difusão da linguagem cartográfica para os alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, assim como o envolvimento dos alunos de graduação em práticas de extensão universitária.

Ao final da realização das atividades propostas pode-se obter resultados significativos, auxiliando no processo de alfabetização cartográfica e contribuindo para que os alunos atuem futuramente como mapeadores conscientes e leitores críticos de mapas. Como aborda SIMIELLI (2010). Para cada uma das formas de se trabalhar com a Cartografia em sala de aula têm-se diferentes resultados: aluno leitor crítico ou mapeador consciente. Ressalte-se que tanto um eixo de trabalho quanto o outro eliminam a possibilidade do aluno

copiador de mapa.

Com a elaboração dos desenhos para o concurso pode ser observado que muitos demonstraram gostar de mapas, pois tiveram contato com os mesmos de forma lúdica ao logo das atividades. Logo, o desenvolvimento do projeto foi proveitoso e extremamente gratificante para as autoras.

## REFERÊNCIAS


ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. Contexto: São Paulo, 2001.

ALMEIDA, Rosângela Doin de; JULIASZ, Paula Cristiane Strina, **Espaço e Tempo na educação infantil.** São Paulo: Contexto, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

DENT, Borden D. **Cartography: thematic map design**. Duduque: McGraw-Hill Education, 1999.

SANTOS, Clézio. A linguagem visual no Ensino de Geografia: O uso do desenho. **Boletim de Geografia**, v. 19, n. 2, p. 195-202, 2011.

SANTOS, Milton. **Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. Hucitec: São Paulo. 1996.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no Ensino Fundamental e Médio. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org). **A Geografia na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, pp 92-108, 1999.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.) **Cartografia Escolar.** Contexto: São Paulo, pp 71-97, 2007.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **Cartografia e Ensino de Geografia**. 2010. Disponível em: https://poesionline.files.wordpress.com/2015/02/simielli-2010.pdf. Acesso em: 22 fev. 2018.

# CAPÍTULO 5

## GEOGEBRA COMO FERRAMENTA DE METODOLOGIA ATIVA

*Data de aceite: 04/07/2022*
*Data de submissão: 02/05/2022*

**Everson Ferreira Camargo**
Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)
http://lattes.cnpq.br/7371302793925480

**RESUMO**: O artigo visa analisar o processo de padronização curricular imposto pela BNCC e as propostas curriculares publicadas a partir dessa padronização para os cursos de formação inicial de professores. Os desafios estão postos para os projetos de formação docente pós-BNCC, ampliados com a situação de pandemia que determinou um avanço do uso das tecnologias na educação, do ensino remoto e da expansão do ensino híbrido. O setor de produção de plataformas e tecnologias digitais ingressou no campo educacional de modo intenso. Há a necessidade de compreender as políticas de formação nesse contexto são expressões locais de um movimento de reforma educacional global – GERM. O texto aborda inicialmente o contexto global em que se insere a BNCC e trata, na sequência, dos desafios que se colocam para a BNC-Formação. Busca uma análise para mostrar como o neoliberalismo pode se aproveitar de crises e desastres, tais como a COVID-19, para incentivar e impulsionar, de modo muito oportunista, certas políticas que estavam de certa forma estacionadas. Aborda aspectos da disseminação viral dessas políticas e do papel que o estado tem cumprido nesses contextos. O GERM é propulsionado por perspectivas cognitivistas e construtivistas de aprendizagem; pela busca da efetividade de determinado padrão de ensino para crianças voltado para língua materna e matemática. O GeoGebra é um software de matemática dinâmica gratuito e multiplataforma para todos os níveis de ensino, que combina geometria, álgebra, tabelas, gráficos, estatística e cálculo numa única aplicação. Tem recebido vários prêmios na Europa e EUA. GeoGebra foi criado em 2001 como tese de Markus Hohenwarter e a sua popularidade tem crescido desde então. Atualmente, o GeoGebra é usado em 190 países. O GeoGebra embora seja projetado para ser usado como ferramenta no ensino de matemática com constantes aprimoramentos, hoje é considerado uma ferramenta de ensino multidisciplinar e multiplataforma.
**PALAVRAS-CHAVE**: Trabalho docente, BNCC, GERM, tecnologias, GeoGebra.

### GEOGEBRA AS A TOOL OF ACTIVE METHODOLOGY

**ABSTRACT**: The article aims to analyze the process of curriculum standardization imposed by the BNCC and the curriculum proposals published from this standardization for initial teacher training courses. Challenges are posed for teacher training projects post-BNCC, amplified with the pandemic situation that has determined an advance in the use of technologies in education, remote teaching and the expansion of hybrid education. The production of digital platforms and technologies has entered the educational field in an intense way. There is a need to understand that

training policies in this context are local expressions of a global educational reform movement - GERM. The text initially addresses the global context in which the BNCC is inserted and deals, in the sequence, with the challenges posed to the BNC-Training. It seeks an analysis to show how neoliberalism can take advantage of crises and disasters, such as COVID-19, to encourage and push forward, in a very opportunistic way, certain policies that were somewhat stalled. It addresses aspects of the viral spread of these policies and the role that the state has played in these contexts. GERM is propelled by cognitivist and constructivist perspectives on learning; by the search for the effectiveness of a certain standard of education for children focused on mother tongue and mathematics. GeoGebra is a free, cross-platform dynamic mathematics software for all grade levels that combines geometry, algebra, tables, graphs, statistics, and calculus in a single application. It has received several awards in Europe and the USA. GeoGebra was created in 2001 as a thesis by Markus Hohenwarter and its popularity has grown ever since. Currently, GeoGebra is used in 190 countries. Although GeoGebra is designed to be used as a tool for teaching mathematics with constant improvements, today it is considered a multi-disciplinary and multi-platform teaching tool.
**KEYWORDS**: Teaching work, BNCC, GERM, technologies, GeoGebra.

## INTRODUÇÃO

As políticas educacionais atualmente estão sendo impactadas pelos dados quantitativos, formulados a partir de avaliações em larga escala, criação de índices, exames padronizados, que devem ser a base de dados e de indicadores para mostrar que a aceitação do uso dados sem a análise qualitativa causam mais questionamentos, dúvidas e incertezas do que uma suposta melhoria da qualidade da educação. Nesse sentido, experiências comprovadamente eficientes, foram aquelas perseguiram os indicadores e avaliações, e consequentemente obtiveram sucesso, melhoraram o IDEB, criaram sistemas próprios de avaliação, contrataram consultorias privadas, assumiram a lógica gerencialista de administração e, por tudo isso, tornam-se um bom exemplo a ser seguido (HYPOLITO, 2021, p. 3).

O método de pesquisa quantitativo não é eficiente as políticas educacionais já que visa analisar e verificar problemas relacionados a educação de maior incidência visa obter soluções repressivas há problemas massivos existentes. O método de pesquisa qualitativo é eficiente já que analisar e verificar problemas relacionados a educação cada situação é analisada caso a caso, o que torna sem dúvida o mais apropriado já que o alcance de suas soluções é de natureza preventiva e repressiva. Um aluno com problemas de aprendizado analisado e verificado tais problemas pelo método qualitativo esse aluno terá um acesso a educação mais célere já que não precisará que o seu problema seja considerado massivo, caso seja considerado massivo ainda pode haver a possibilidade que fique sem solução no método quantitativo, agrave e provoque inclusive a evasão escolar. O método de pesquisa qualitativo por ter natureza preventiva pode criar protocolos específicos ao problema e em caso de alunos semelhante a esse, no problema seja aplicado o protocolo criado pelo

método qualitativo e esses casos nem sejam contabilizados como problemas existentes.

## GERM COMO ALTENATIVA PARA AS PROPOSTAS DA BNCC

Atualmente ficou muito evidente a importância que o neoliberalismo exerceu nas políticas públicas de educação e nos sistemas públicos de educação. Pasi Sahlberg, ex-ministro da educação da Finlândia, denominou de GERM – Movimento de Reforma Educacional Global, as transformações de políticas educacionais a nível de globalização. Sahlberg sustenta que desde os anos de 1980, um conjunto de tecnologias políticas foram adotadas como uma certa ortodoxia do que deveria ser a reforma educacional global (HYPOLITO, 2021, p. 4).

Há vários anos desde que Pasi Sahlberg usou o termo Global Education Reform Movement, ou GERM, para descrever o surgimento de uma nova ortodoxia global na política educacional. A sigla faz analogia para descrever um fenômeno que Sahlberg identificou como espalhador e destrutivo, comportando-se como uma epidemia que se espalha e infecta os sistemas educacionais por meio de um vírus, GERM é colocado como aspecto central na discussão sobre se a educação deve ser introduzida em um espaço livre de metas. O avanço do GERM é propulsionado por perspectivas cognitivistas e construtivistas de aprendizagem; pela busca da efetividade de determinado padrão de ensino para crianças voltado para língua materna e matemática, o conhecimento é construído, e transformado em habilidade, a ação do conhecimento; e pelo aumento da competição e da contabilização/mensuração na educação, o que incide na descentralização dos serviços públicos.

Com a suposta meta de melhorar a qualidade da educação, o GERM foi se constituindo com base em cinco políticas inter-relacionadas, a saber:

1. Padronização da educação – que implica tanto em um foco nos desempenhos dos estudantes e das escolas, quanto nas prescrições centralizadas de currículos;
2. Foco em disciplinas consideradas nucleares – tais como, Linguagem, Matemática e Ciências. Os exames e testes nacionais e internacionais (PISA, ENEM etc. ) são baseados nessas disciplinas;
3. Caminhos de baixo risco para atingir os objetivos de aprendizagem – o que, como afirma Sahlberg “[. .. ] minimiza a experimentação, reduz o uso de abordagens pedagógicas alternativas e limita a busca de riscos nas escolas e salas de aula”
4. As recomendações devem ser baseadas em modelos, indicadores e técnicas de ensino que facilitem a aprendizagem para um bom desempenho nos processos de avaliação;
5. Uso de modelos de gestão corporativa – modelos gerencialistas, baseados na NGP – Nova Gestão Pública, com fortes acentos no desempenho e na produtividade e despreocupação com a formação moral de desenvolvimento

humano;

6. Políticas de *accountability* para as escolas – ao mesmo tempo, responsabilização e prestação de contas –, baseadas em testes e sistemas de avaliação, o que induz as escolas e professores a um ensino com foco na preparação para os exames, o que engessa o trabalho escolar a formas de medição do desempenho com políticas de punição ou de premiação.

A mobilidade de políticas educacionais locais tem como característica recorrente a sua apresentação como se fosse original. A BNCC é a expressão local de uma padronização curricular global, o que se poderia chamar Currículo Nacional para recuperarmos um pouco uma expressão usada nos anos de 1990 e parece ter sido evitada recentemente para dar outro significado ao debate ou confundir expressões históricas. De fato, o debate sempre foi sobre um currículo nacional (HYPOLITO, 2019, p. 9).

No contexto local e global que a reforma curricular BNCC foi constituída, apoiado principalmente por grupos e instituições ligadas ao Todos pela Educação e por lobbies de fundações, institutos e entidades, com ou sem fins lucrativos, com vinculadas ao mercado educacional.

A Constituição Federal de 1988, tipifica no inciso XXIV do art. 22 que a União tem competência privativa, ou seja, somente a União pode legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional. No art. 210, estabelece que “Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” A Carta Magna embora estabeleça uma preocupação com a ideia de uma educação nacional e a garantia de uma formação básica comum, não há definição da necessidade de um currículo nacional (HYPOLITO, 2021, p. 6).

O art. 22, XXIV, da Constituição da República estabelece a competência privativa do legislador nacional para definir as diretrizes e bases da educação nacional, deixando as singularidades no âmbito de competência dos Estados e do Distrito Federal. A Constituição ainda estabelece a competência concorrente entre a União, que define as normas gerais e os entes estaduais e Distrito Federal, que fixam as especificidades, os modos e meios de cumprir o quanto estabelecido no art. 24, IX, da Constituição da República, ou seja, para legislar sobre educação. O debate sobre a padronização curricular advinda com o debate dos PCN é anterior a qualquer imposição legal que devesse ser obedecida, antes mesmo da aprovação da Lei n. 9394, de 1996, os PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais – já haviam surgido ao final de 1995 e foram profundamente debatidos a partir de 1996. A LDB estabelece que os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, difere do currículo nacional, pois indicava que esta base deveria ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela, conforme art. 26 do texto original da Lei. Algo muito diferente do

que é a prescrição de um currículo nacional. Mesmo que seja argumentado que a BNCC é constituída por parâmetros, na prática, o que se encontra é uma orientação para a aplicação de um currículo que deixa muito pouca margem para incluir as ditas "[...] características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela", inclusive com indicação de materiais e conteúdos para as escolas preparados alhures. Tudo indica que tanto os Parâmetros Curriculares Nacionais quanto as Diretrizes Curriculares, que os sucederam, seriam já suficientes para o atendimento das demandas legais (HYPOLITO, 2021, p. 6).

A BNCC ao estabelecer uma orientação para a aplicação de um currículo que deixa muito pouca margem para incluir as ditas "[...] características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela", cumpre o art. 22, XXIV da Constituição Federal, mas inviabiliza o devido cumprimento do art. 24, IX, da Constituição da República que viabiliza entes estaduais e Distrito Federal, que fixam as normas relacionadas a especificidades sobre Educação.

A BNCC está baseada em um modelo de padronização curricular, baseado em competências, supostamente desenvolvido para melhorar a preparação e o desempenho estudantil para os exames padronizados e para as atividades avaliativas de cada sistema para fins de melhoria do IDEB. A melhoria do IDEB, a publicização e divulgação da anunciada e presumido alcance das metas, contudo os resultados no PISA não indicam o mesmo sucesso, o que nos mostra que todo o esforço do GERM e da padronização não surte o efeito esperado para o sucesso escolar (HYPOLITO, 2021, p. 7).

A BNCC baseada em um modelo de padronização curricular favorece a melhora na aquisição do conhecimento, mas não das habilidades. As habilidades são o conhecimento posto em ação muito necessárias e requisitadas no mercado de trabalho e esse próximo passo se dá a partir da maior aproximação da BNCC com as diretrizes do GERM, mais especificamente, com o aprimoramento da língua portuguesa e a matemática.

As mudanças propostas por uma política muito articulada e cada vez mais presente no discurso de que é necessário padronizar o currículo da escola básica e padronizar a formação docente. No texto de apresentação da BNCC fica muito evidente a proposta de uma articulação entre os preceitos da BNCC e da BNC-Formação. Por mais que tentemos vislumbrar um meio de buscar alternativas curriculares, tudo indica que o cerco está cada vez mais definido. Principalmente, para a Formação de Professores o que já deveria ter acontecido agora. Não tendo ocorrido em parte devido à pandemia COVID-19 que assolou todos os países e o Brasil de forma trágica, em função da resposta inadequada dos governantes (HYPOLITO, 2021, p. 8).

As entidades acadêmicas e associativas puderam discutir melhor, problematizar e buscar formas de resistências e buscar soluções, mas a pandemia provocou mais retrocessos.

Os principais atores que articularam a aprovação da BNCC estão muito preocupados,

agora, em monitorar a sua implementação, sendo por onde o mercado educativo se movimenta de fato. Agora é o momento de dizer que deve ser por um caminho e não por outro, que é de um jeito e não de outro. Inúmeras parcerias entre Itaú Social, Fundação Lemann, Google. org, Undime, Conviva Educação, Consed, Todos pela Educação, Movimento pela Base, Nova Escola, dentre outras organizações, continuaram a articular projetos, produtos, no sentido de auxiliar no planejamento de retorno às aulas durante a pandemia, a praticar uma governança em diversos níveis da educação pública, seja através de aproximações com projetos com secretarias municipais, secretarias estaduais, seja com entidades de gestores estaduais e municipais, seja diretamente com escolas. Para isso, são desenvolvidos programas de formação, projetos de criação de atividades, aplicativos, ferramentas digitais, plataformas, dentre outras ações e produtos, mercadorias muitas vezes apresentadas como filantropia, mas que carregam várias estratégias lucrativas, ora como incentivos e investimentos a *Startups*, ora como parceria com outras empresas ou entes governamentais, na forma de contratos milionários que movimentam esse mercado, será o maior desafio da BNC-Formação. Nesse sentido de que a proposta de formação já está dada como currículo, agora é preciso verificar as melhores guias, materiais de formação, cursos, tecnologias e modelos de ensinar (HYPOLITO, 2021, p. 12).

Em um primeiro momento o mapeamento e análise do perfil das famílias, as estratégias de aprendizagem adotadas, o planejamento para monitoramento das atividades e os principais desafios de implementação do ensino não presencial foram alguns dos assuntos pautados pela pesquisa "Desafios das Secretarias de Educação do Brasil na oferta de atividades educacionais não presenciais", realizada por Undime e Consed, com apoio do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb), Fundação Itaú Social, Fundação Lemann e Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef).

O momento pandêmico aumentou as injustiças sociais e econômicas, e deixou evidente que o sistema público está muito distante de um padrão mínimo de qualidade. Não há estrutura física e material na educação pública, como equipamentos, insumos, redes de comunicação, internet, para garantir condições mínimas a estudantes de diferentes classes sociais. As condições das escolas públicas, em especial as escolas das classes populares, são muito precárias (HYPOLITO, 2021, p. 13).

A pobreza e a extrema pobreza alcançaram em 2020 na América Latina níveis que não foram observados nos últimos 12 e 20 anos, bem como uma piora dos índices de desigualdade na região e nas taxas de ocupação e participação no mercado de trabalho, sobretudo das mulheres, devido à pandemia da COVID-19 e apesar das medidas de proteção social emergenciais que os países adotaram para freá-la, segundo a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL).

O momento atual impulsiona grandes empresas da área de tecnologias, que, mesmo na crise atual, obtêm lucros. Google *Meet*, Zoom, *Classroom*, Telegram e inúmeras plataformas são palavras de uso comum, revelando uma exigência crescente de seus

usos. No momento, muitas expressões são usadas para designar o ensino não presencial: ensino remoto, síncrono, híbrido, semi-presencial e outras. Esse é um quadro consolidado (HYPOLITO, 2021, p. 13).

No Brasil as instituições de ensino de diversos estados e municípios adotaram plataformas digitais para os professores darem suas aulas durante o isolamento social implementado devido à pandemia, secretarias de educação passaram a utilizar o Google Classroom, como plataforma para gerenciar o ensino e a aprendizagem o YouTube para transmissão de videoaulas, o Zoom, para videoconferências e os aplicativos WhatsApp e Telegram para solucionar dúvidas.

Uma BNCC que padroniza o currículo teria tudo para dar certo se uma certa formação docente estivesse garantida. Muito tem sido falado que o grande obstáculo para a qualidade da educação é a formação docente ruim. Portanto, o desafio seria melhorar a formação docente. Conforme o modelo da BNC-Formação, a formação poderia ser facilmente resolvida com uma educação baseada em competências, alinhada com as competências da BNCC, com a utilização dos meios tecnológicos disponíveis e um modelo de ensino híbrido, inovador, técnico, que funcionasse (HYPOLITO, 2021, p. 14).

O professor bem formado e valorizado, como manda a regra, já faria uma grande diferença. Sem número suficiente de professores formados adequadamente, profissionais sem diploma de ensino superior estão dando aulas em escolas de ensino fundamental do país. Valorizar a profissão e melhorar a formação dos professores é o primeiro passo para alcançar resultados educacionais efetivos.

O ensino híbrido tende a ser chamado como a solução inovadora. Os processos de formação tendem a ser direcionados para a formação da utilização dessas técnicas, testadas, baseadas em evidências. Trata-se, finalmente, de esvaziar a formação daqueles aspectos críticos do que deve ser a educação de crianças, de jovens e adultos, dos fins da educação (HYPOLITO, 2021, p. 14).

O modelo de ensino híbrido deve-se discutir não somente sobre a inserção de tecnologias digitais nas aulas, deve-se haver uma reflexão sobre um novo modelo de educação com oportunidades para todos e respeito às diferenças, colocando o aluno sempre no centro do processo e que, para isso, a postura do professor, a utilização do espaço, a ação da gestão escolar, a função da avaliação e a reflexão sobre a cultura devem ser consideradas também nesse sentido.

## INTRODUÇÃO À METODOLOGIA

A tecnologia se tornou um dos poderosos recursos de aprendizagem. A evolução do uso da tecnologia no ensino e o processo de aprendizagem cresceram de maneira improvisada. Vários estudos foram realizados no software GeoGebra para estudar vários aspectos da aprendizagem. GeoGebra se tornou uma ferramenta que pode ajudar

professores para projetar aulas de instrução eficazes. GeoGebra é considerado uma tecnologia muito útil para a aprendizagem. A tecnologia permite fácil acesso a informações e outras pesquisas de ponta para facilitar o aprendizado.

Uma razão frequentemente citada é que os professores não são treinados na utilização de tecnologia em sala de aula no contexto. O MSP Institute eV é uma associação internacional de caridade com sede em Berlim, Alemanha, que trabalha para apoiar e promover processos de múltiplas partes interessadas de alta qualidade. O MSP Institute usou o GeoGebra para modelar estratégias de ensino-aprendizagem em prol de uma melhoria duradoura e mudança na vida do professor pedagogias. O processo e as categorias de problemas são compartilhados no papel usados no programa para motivar os professores em serviço matematicamente, bem como algumas pesquisas sobre o uso do GeoGebra para o ensino.

O problema da modelagem matemática em geografia é uma das estratégias mais importantes para estabelecer a evolução e a previsão dos fenômenos geográficos. Os modelos devem ter uma estrutura simplificada, para refletir componentes essenciais e devem ser seletivos, estruturados e sugestivos e aproximados da realidade. Os modelos podem ser estáticos ou dinâmicos, desenvolvidos de forma teórica, simbólica, conceitual ou mental, modelados matematicamente. O presente trabalho centra-se no modelo virtual que utiliza o software GeoGebra, gratuito, um sofware livre visando estabelecer novos métodos de análise geográfica de forma dinâmica e didática.

Para Soare e Antone (2010, p. 6), modelagem trata-se de um processo que reconhece uma visão geral dos modelos semelhantes, criados para a questão em discurso, e uma obrigação, às vezes, o ajuste ou a otimização dos modelos ê mais do que necessário. Deve as informações relevantes sejam coletadas para resolver e compreender todos os parâmetros do problema. Também é recomendável, em primeiro lugar, projetar um modelo simplificado ao qual podem ser adicionados detalhes que conduzam a um modelo flexível. Projetos de modelagem desta natureza são associados a multidisciplinares envolvendo expertise em hidrogeologia e medição (Geologia). Desenvolvimento e gestão de grandes conjuntos de dados ambientais (Geografia), e o desenvolvimento e aplicação de modelos computacionais de alto desempenho (Engenharia Ambiental). Analisando o mapa imaginário, pode-se perceber que a área representada não tem uma fronteira continua (Figura 6).

## METODOLOGIA

O material utilizado em campo consistiu de um roteiro de atividades, crachá de identificação, mapa da área de estudo sobre planilha (mapa base). A aplicação do modelo desenvolvido por Soare e Antone (2010) nesta pesquisa necessita das seguintes informações básicas: identificação dos usuários por categorias, segundo os atributos

espaciais mais importantes na sua percepção; representação espacial dos atributos; abstração do comportamento dos usuários frente aos atributos (preferência).

A análise das simulações ocorreu através da comparação visual entre os mapas mentais do Geogebra obtidos em campo e os resultantes no modelo (mapa mental virtual). O comportamento foi testado por simulações de distribuição dos agentes no espaço virtual segundo as suas preferências.

Na imagem do mapa importado do Google, especifica dois locais: cidade de Braila e cidade de Galati, na Romênia (Figura 1). O percurso foi estabelecido passo a passo utilizando pontos sucessivos e para criar a possibilidade de ter a soma das distâncias indicando a distância real das cidades (Figura 2). É útil e significativo para a modelagem e análise geográfica.

Figura 1: Região de Brália e Galati

Figura 2. Geogebra na análise à distância

A área do Lago Isacov é de cerca de 4, 2x3, 1-13, 02 Km e 16,33 Km de acordo com o modelo Geogebra (Figura 4), que usa uma construção passo a passo usando pontos ao redor (Figura 5).

Figura 3: Lago Isacov – visualização do mapa

Figura 4: Área do Lago Isacov – modelo Geogebra

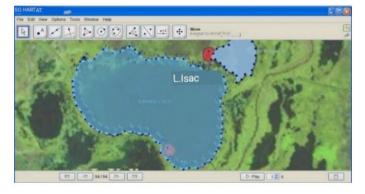
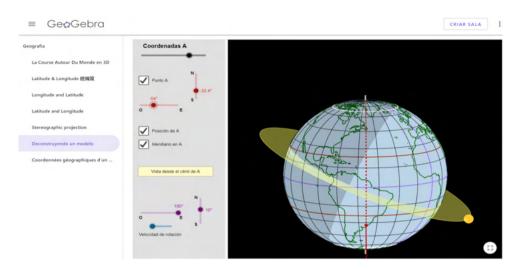



Figura 5: Área do Lago Isacov construção passo a passo no Geogebra

Esta ideia sugere que se o mapa for importado no espaço de trabalho do GeoGebra e uma função continua que depende de 'n' parâmetros for manipulada com alguns comandos do Geogebra, a dispersão e a representação serão melhores e o Geogebra nos permitirá alterar o escalar dinamicamente, nem danificar o mapa. Esse contexto nos permite ter uma representação virtual do ambiente, mais próxima da realidade. O Geogebra não **é** somente um software livre, ele possui livros Geogebra e mais foi recentemente desenvolvido um Classroom igualmente gratuitos.

Atividade 1: Utilizando o livro Geogebra Desconstruyendo un modelo[1], localize a Latitude 32, 4° Sul e Longitude 54° Oeste.

Atividade 2: Utilizando o livro Mapa e globo[2] trace uma rota do Rio Grande do Sul até a Europa.

1 https://www.geogebra.org/m/FRESkCzb#material/mxfex2gg
2 https://www.geogebra.org/m/qvzrwuma

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realização dos alunos na aprendizagem usando GeoGebra indica que o uso do software GeoGebra tem impacto positivo. No desempenho dos alunos. O software GeoGebra parece ter um efeito positivo no teste de pós-desempenho realizado nos alunos mostra haver diferenças significativas entre o teste de pós-desempenho no uso do GeoGebra. Os resultados mostram que o uso do GeoGebra no processo de aprendizagem e ensino pode ter um impacto **ótimo** na melhoria das habilidades dos alunos. Os alunos com o GeoGebra apreendem melhor do que alunos que aprendem com métodos tradicionais. Resultados indicam que existem diferenças significativas dos alunos no uso do GeoGebra. Com base em suas descobertas, isso sugere que o GeoGebra **é** muito **útil** no ensino tradicional em sala de aula e mais eficaz do que o ensino tradicional. O sucesso do incremento deve a fatores de atração pela tecnologia. O desenvolvimento de ferramentas de tecnologia aumenta o interesse dos alunos em descobrir coisas novas. Os alunos tendem a explorar o mundo da tecnologia para aplicá-la na aprendizagem. Percepção dos alunos quanto ao uso do GeoGebra para a aprendizagem apresentam resultados positivos. O estudo constatou que o item do questionário que apresentou menores médias foi o item que indicou que os alunos podem pensar de forma criativa e crítica. Os alunos também descobriram que o GeoGebra pode dar uma boa impressão de seu aprendizado nas aulas. A partir dos resultados, pode-se concluir que a utilização do software Geogebra pode aumentar o interesse, a confiança e a motivação dos alunos em aprender.

O interesse dos alunos em usar o software GeoGebra, permite que eles se comuniquem abertamente com os professores e alunos e entre os próprios alunos (SOARE, ANTONE, 2010, p. 8). Isso mostra que o aprendizado com software também pode desencadear interações nas tarefas. Os alunos podem aproveitar as vantagens do software GeoGebra porque eles podem interagir com a tecnologia. Os alunos são alfabetizados em informática e as oportunidades de aprender usando o suporte de tecnologia atrairão grande atenção. Eles usam a Internet, smarthphones, computadores, tablets e outros softwares para se comunicarem com os outros. O ambiente digital motiva os alunos no ensino e aprendizagem. Também incentiva professores e alunos a se envolverem na aprendizagem e no ensino. Atualmente, muitos estudos científicos mostram que os computadores tornaram mais fácil não apenas entender os conceitos matemáticos, mas também aumentaram a motivação e a autoconfiança dos alunos

## CONCLUSÕES

A cooperação especial das representações de Matemática, Geografia e Informática na plataforma GeoGebra **é** um dos objetivos criados para o desenvolvimento de alguns estudos futuros. Uma construção passo a passo, que representa a interpretação visual do contexto geográfico, pode ser um ponto de partida para futuras investigações. O problema

da transição da representação 2D para a representação 3D com o GeoGebra parece ser mais interessante neste contexto, para resolver problemas centrados na análise da topologia real dos estudos ambientais representados por imagens 3D. Apreciamos como promoção pedagógica de problemas explorar em geografia em um ambiente dinâmico, tanto como ferramenta de investigação como ferramenta de demonstração, mas a colaboração entre professores de matemática e geografia e especialistas em geografia e em computadores **é** um desafio. O termo "Dynamic-Info-Geography" pode ser um novo assunto para o GeoGebra desenvolvedores de software. O modelo matemático da evolução

## REFERÊNCIAS


HYPOLITO, Álvaro Moreira. BNCC, agenda global e formação docente. **RETRATOS DA ESCOLA**, v. 13, p. 187-201, 2019.

HYPOLITO, Álvaro Moreira. Padronização curricular, padronização da formação docente: desafios da formação pôs-BNCC. **PRÁXIS EDUCACIONAL (ONLINE),** v. 17, p. 1-18, 2021.

LISTE, Rafel Losada. **Desconstruyendo un modelo.** Disponível em:<https://www. geogebra. org/m/ FRESkCzb#material/mxfex2gg>. Acesso em: 02 mai. 2022.

MATHIAS, Carmem; CAMBRÉ, Chis. **Mapa e globo.** Disponível em: <https://www. geogebra. org/m/ qvzrwuma > Acessado em: 02 mai. 2022.

SOARE, Ionica; ANTOHE, Carmen. **Modeling the geographical studies with GeoGebra-software.** Anale. Seria Informatica. vol. 8, n. 1, p. 173-180, 2010.

# CAPÍTULO 6

# COMO PENSAR A CIDADE DE ANHANGUERA (GO) SOB A LÓGICA DO SISTEMA CAPITALISTA

*Data de aceite: 04/07/2022*
*Data de submissão: 07/05/2022*

**Cynthia Ellen Bonifácio**
Universidade Federal de Catalão – UFCAT
Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide
Anhanguera (Goiás)
http://lattes.cnpq.br/1815385763106062

**RESUMO**: O presente artigo tem por objetivo iniciar a compreensão através de revisão de algumas referências bibliográficas discutidas na disciplina de Urbanização e Produção do Espaço Urbano. Renomes como Lefebvre (1991), Santos (2004) e Carlos (2011). A pesquisa, de natureza qualitativa e descritiva e o trabalho discorre inicialmente sobre o processo histórico de formação sócio- espacial da cidade de Anhanguera e como o modo de produção capitalista e a globalização atuaram e atuam no processo de transformação desse espaço. Alguns apontamentos e questionamentos são feitos ao longo do texto para instigar o leitor a pensar a cidade como palco das relações sociais e econômicas vigentes. Outro aspecto importante, é iniciar a discussão analisando que nas pequenas cidades os conflitos do sistema capitalista existem com mesma configuração que nas grandes cidades, mas, com proporções diferentes o cotidiano sofre interferência direta do sistema capitalista. Pensar a cidade ideal é um dos pontos-chave dessa pesquisa ainda em execução.

**PALAVRAS-CHAVE**: Cidade, Anhanguera, Capitalismo, Globalização.

## HOW TO THINK THE CITY OF ANHANGUERA (GO) UNDER THE LOGIC OF THE CAPITALIST SYSTEM

**ABSTRACT**: The present article aims to begin the understanding through a review of some bibliographic references discussed in the discipline of Urbanization and Production of Urban Space. Names such as Lefebvre (1991), Santos (2004) and Carlos (2011). The research is qualitative and descriptive in nature and the work initially discusses the historical process of socio-spatial formation of the city of Anhanguera and how the capitalist mode of production and globalization have acted and act in the process of transformation of this space. Some notes and questionings are made throughout the text to instigate the reader to think of the city as a stage for the prevailing social and economic relations. Another important aspect is to start the discussion analyzing that in the small cities the conflicts of the capitalist system exist with the same configuration as in the big cities, but, with different proportions, the daily life suffers direct interference from the capitalist system. Thinking about the ideal city is one of the key points of this research still in execution.

**KEYWORDS**: City, Anhanguera, Capitalism, Globalization.

## INTRODUÇÃO

O Município de Anhanguera (GO) é o menor município do Estado de Goiás, com

uma população estimada de 1. 160 habitantes –segundo estimativa 2020/IBGE, possui uma área total de 55, 839 km$^2$ (Censo-2018) está localizada na região sudoeste goiano, a margem do Rio Paranaíba, com um clima tropical temperado, onde predomina o bioma Cerrado. Divisa com Minas Gerais, situado a 524 metros de altitude. Anhanguera tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 18° 19' 59'' Sul, Longitude: 48° 13' 23'' Oeste. O Município é margeado pelo Ribeirão Pirapitinga e pelo Rio Paranaíba, tendo a pesca, como prática econômica e cultural, quando em exceção, uma das únicas fontes de renda familiar. Urbano na íntegra da municipalização desde 1953, no entanto, nos hábitos preserva o aspecto rural.

A economia do Município tem como principais atividades a pecuária extensiva, a pequena produção leiteira, agricultura familiar, pequeno comércio local e uma indústria de cerâmica. No setor público tem a Prefeitura Municipal de Anhanguera, o Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide e uma Agência de Correios. Com o predomínio da prestação de serviços públicos na prefeitura, mas com pouca capacidade de oferta de serviços, a economia permanece estagnada por não possuir várias empresas privadas que estimulem a circulação de mercadorias. Para Santos (2004, p. 20)

> Nenhuma produção, por mais simples que seja, pode ser feita sem que se disponha de meios de trabalho, sem vida em sociedade, sem divisão do trabalho. A partir dessa primeira organização social o homem se vê obrigado para todo o sempre a prosseguir uma vida em comum, uma existência organizada e planificada (SANTOS, 2004, p. 20).

O ritmo diário da Cidade de Anhanguera, aparenta ser constante. Ao amanhecer ouvir os pássaros cantando, sentir o cheiro do café fresquinho coado no coador de pano, sentir o cheiro que emana do pão fresquinho saindo do forno da única padaria da cidade, e à tarde após o almoço, presenciar a calmaria da cidade, das pessoas que estão tirando o cochilo ou se preparando para sentar à varanda de tardinha e contemplar o pôr do sol e conversar (prosear) com os vizinhos.

Esses momentos ocorrem principalmente, para os habitantes idosos e crianças que habitam o município e em algum momento nos questionamos se estamos vivendo no espaço urbano ou rural. Segundo Carlos (2011, p. 15) "A noção do cotidiano permite deslocar a questão de análise do plano econômico, sem todavia, excluí-lo, para o plano social, associando a prática real e vivida na qual afloram as contradições".

O cotidiano para os adolescentes acontecia lentamente, com a ida à escola e no contra turno os campeonatos de futebol, as brincadeiras de bete na rua, esconde-esconde, pega-pega, entre outras atividades lúdicas. Contudo, com o processo de globalização as atividades modificaram com o passar do tempo, a inserção de tecnologia alterou o ritmo diário, tornando rápido o acesso à informação e escasso as relações interpessoais.

Entretanto, para a maioria dos jovens e adultos, que lotam o ônibus (ofertado pela prefeitura) na madrugada para migrarem para as cidades vizinhas para trabalhar ou em

busca de trabalho, são as pessoas que voltam para casa e "movimentam" a economia local. Santos entende que "Cada atividade tem um lugar próprio no tempo e um lugar próprio no espaço. Essa ordem espaço temporal não é aleatória, ela é resultado das necessidades próprias à produção" (SANTOS, 2004, p. 202).

O cotidiano do Município de Anhanguera propícia uma ótima qualidade de vida, devido ao baixo índice de violência, a vegetação do entorno da cidade, baixa poluição atmosférica, os espaços públicos para caminhada, descanso nas praças públicas arborizadas, academia ao ar livre e salão para festas. Além disso, possui saneamento básico, asfalto e energia em todo o município.

O objetivo principal desse artigo é contribuir para a discussão e aprofundamento das características das pequenas cidades a exemplo do Município de Anhanguera. Os objetivos específicos se baseiam em investigar alguns questionamentos: por que escolher a cidade pequena para morar? Como o sistema capitalista interfere no cotidiano da cidade? Que políticas públicas seriam aplicadas para melhorar a perspectiva futura dos moradores?

Os procedimentos metodológicos utilizados para a construção deste artigo foram: levantamento bibliográfico de assuntos pertinentes ao tema; levantamento de dados secundários acerca do município brasileiro, considerando o último censo demográfico brasileiro realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Além disso, o artigo se alicerça até o momento, devido à pandemia do Covid-19 a realização de pesquisas no acervo bibliográfico de Anhanguera, nas leituras e debates realizados na disciplina de Urbanização, oferecido pelo curso de pós-graduação da Universidade Federal de Catalão e em sites diversos, que contribuíram com a temática.

## O ESPAÇO DE ANHANGUERA PERTENCENTE AO MUNDO GLOBALIZADO

A partir de revisões bibliográficas foi possível perceber que a produção e (re)produção do espaço no município acontece através de uma dimensão histórica e muda conforme o processo econômico inserido e estabelecido pelas relações sociais. Afirma Carlos (2011) que "A sociedade se apropria do mundo enquanto apropriação do espaço-tempo determinado, aquele de sua reprodução, num momento histórico definido" (CARLOS, 2011, p. 53).

Com o passar dos anos, as maneiras de produzir espaço se modificaram e no município de Anhanguera esse contexto não é diferente. No final do século XIX, com a ocupação da estrada de ferro e a prática do curtume, o transporte de mercadorias e a migração frequente movimentava a economia anhanguerina.

A construção da Estrada de Ferro Goiás, em 1908, deu a região condições para desenvolvimento de um núcleo populacional. Onofre Ferreira não permitiu, contudo, a fixação de estranhos em suas terras. Por isso, o núcleo que surgiu se restringia ao pessoal das obras, pessoal itinerante e nômade, que avançava consoante a construção, assim o município começou a desenvolver economicamente.

Entretanto, como estratégia do sistema capitalista com a crescente abertura de estradas na região sudeste de Goiás, após a construção de Brasília, houve o desvio da ferrovia e o município de Anhanguera ficou isolado no plano econômico e turístico. Contudo, a construção do lago artificial da barragem de emborcação da Hidrelétrica de Furnas resgatou o incentivo econômico e a organização espacial sofreu novas alterações.

> Já no século XX, através da construção da barragem de emborcação da Hidrelétrica de Furnas, foi criado um lago artificial no município, o que atraiu muitos turistas e houveram mudanças de foco econômico, intitulando o município em "paraíso do sudeste goiano", atraindo turistas de toda a região. "Em 1980, com a construção da barragem de emborcação da Hidrelétrica de Furnas e com a consequente inundação do Vale do Rio Paranaíba, a estrada de ferro teve erradicada a ponte ferroviária e grande trecho foi submerso pelo reservatório desta Usina. Sendo economicamente mais razoável construir uma linha direta entre Araguari e Goiandira. Anhanguera e Cumari perderam o transporte ferroviário, ao qual deveram o impulso que os havia elevado à emancipação. A indenização recebida da Companhia vem sendo aplicada em obras turísticas, hoje grande fonte de arrecadação do Município (MUNICIPIOS GOIANOS, 2011, s.p.).

De acordo com Santos (2004) "cada vez que o uso social do tempo muda, a organização do espaço muda igualmente. Toda técnica nova é revolucionária quanto ao comando do espaço pelo homem" (SANTOS, 2004, p. 204); complementa que "as novas atividades exigem um novo lugar no espaço e impõem uma nova arrumação para as coisas, uma disposição diferente para os objetos geográficos, uma organização diferente daquela que já existia" (SANTOS, 2004, p. 205)

Dependente do represamento da barragem, se instaura na cidade e no comércio uma instabilidade financeira, refém principalmente do fluxo d'água que ficará disponível no rio Paranaíba e do Ribeirão Pirapitinga tanto para o transporte de pessoas de Minas Gerais para Goiás com a balsa, como para o passeio e aventuras com lanchas motorizadas e recreação para os jovens. Segundo Carlos (2020) o espaço turístico de desenvolve pela lógica da mercadoria.

No decorrer do tempo, o papel social e econômico de Anhanguera oscila com muita frequência, até que em 2008, o rio já não possua mais a vazão antes existente e o turismo diminui drasticamente. O aumento da dependência das cidades do entorno, tornam se evidentes e o comércio local passa por uma crise. O consumo de bens e serviços ultrapassam as fronteiras físicas e participam agora de um mundo globalizado, o espaço virtual.

Como pensar a cidade de Anhanguera no cenário econômico atual do século XXI? Como as relações sociais estão imbricadas nesse processo de desenvolvimento econômico? Seria necessário a transformação dessa realidade? Somente com a oferta e procura de serviço público e a pequena reserva de trabalhadores a serviço faz com que a cidade se mantenha "viva"? Esse são questionamentos pertinentes ao momento atual, que pressupõe alguns apontamentos e possíveis investigações.

> (...) se o espaço é condição para realização do processo produtivo, unindo os atos de distribuição, troca e consumo de mercadorias, ele se reproduz como materialidade-como por exemplo infraestrutura viária rede de água, luz e esgoto etc. Todavia o espaço guarda o sentido do dinamismo das necessidades e dos desejos que marcam a reprodução da sociedade em seu sentido mais amplo, a realização da vida para além da sobrevivência (CARLOS, 2011, p. 56).

No entanto, observa-se que a cidade de Anhanguera não apresenta espaços contraditórios explícitos até o momento atual. As desigualdades sociais não são perceptíveis a olho nu e o cotidiano parece imutável há vários anos. Entretanto, a prática socioespacial evidencia que as relações de produção e consumo estão presentes no cotidiano e as relações sociais ocorrem de modo simultâneo aos acontecimentos do mundo globalizado. Para Carlos apud Lefebvre (2011, p. 57)

> A reprodução se realizaria no espaço concreto, como condição necessária à acumulação sob o comando do Estado, envolvendo o saber, o conhecimento, as relações sociais, as instituições gerais da sociedade, abrindo –se para a produção do espaço.

As mudanças no processo de produção do espaço, tornaram os espaços mais próximos à medida que as relações sociais se realizam. A possibilidade de compreensão da realidade inserida na produção social capitalista deixa claro a relação de oferta e procura enraizada no sistema capitalista que está presente em todos os espaços, inclusive do Município de Anhanguera.

A dependência de outros espaços que compõem a rede urbana, como questões de saúde, educação superior, transportes, sistema bancário e mercadorias e as migrações diárias a trabalho, torna o município ainda mais refém das necessidades de produção e cumulação do sistema capitalista e as relações sociais estão diretamente relacionadas a esse processo. Carlos (2011, p. 62) entende que:

> Desse modo, o ato de reproduzir da sociedade, no sentido de permitir sua reprodução como espécie, como ato de produção da vida em todas as suas dimensões, seria apresentado como ato de ***produção do espaço,*** deste que, ao mesmo tempo, é condição e meio de realização das atividades humanas em sua totalidade (CARLOS, 2011, p. 62).

A cidade se desenvolve a partir das relações sociais locais, que implica nas atitudes individuais e coletivas, no agir como cidadão que deseja satisfazer suas necessidades de bens e serviços, no consumo de mercadorias, mas vai além, quando o cotidiano corriqueiro insiste em vigorar os comportamentos de acumulação. Há diferentes formas de pensar a cidade (reprodução social do espaço urbano) a partir do mundo globalizado, no cotidiano aparece as contradições e o espaço se torna palco de mediações entre o Estado e a propriedade privada. Segundo Carlos (2011):

> A análise geográfica do mundo, é portanto aquela que caminha nos desvendamentos do processo constitutivos do espaço social, revelando

> plenamente os sujeitos e suas ações e focando na reprodução do espaço com momento de superação da crise de acumulação (CARLOS, 2011, p. 71).

O papel desempenhado pela cidade é caracterizado independentemente do tamanho de seu território e população. Há uma heterogeneidade de pessoas e culturas devido ao pequeno processo migratório, lugar em que as políticas públicas transformaram a rotina em acomodação (doação de casas e financiamento de carros). Cidade conectada à dinâmica urbana, geração e pequena reserva de trabalhadores, conectada ao mundo globalizado e ao processo de produção capitalista, tem suas vidas condicionadas a reprodução e circulação do capital. Para Carlos (2011, p. 31) "A reprodução das relações sociais nesse momento envolve, portanto, as ações estratégicas do Estado que produz um espaço apropriado a partir de sua utilização no plano vivido".

As relações econômicas e humanas, as dinâmicas que envolvem a cidade agora estão inseridas no processo de globalização e o acesso à internet por parte da grande maioria da população residente no Município de Anhanguera diminuiu as fronteiras locais, regionais e mundiais, mas, em simultâneo, distanciou os relacionamentos presenciais, aumentou o desemprego, dando novos moldes ao cotidiano local. De acordo com Carlos (2011, p. 14) "A reprodução social se realiza coordenada por fenômenos globais, sinalizando para uma totalidade nova (em formação), caracterizada pela constituição de uma sociedade urbana e pela criação de um espaço mundial".

É possível perceber que a cidade pequena possui os mesmos moldes da cidade grande e as relações sociais podem acontecer de forma intensificada ou menos intensa, dependente exclusivamente da lógica e da reinvenção do capital, fica evidente então, que não é possível planejar o cotidiano. Para Lefebvre (1991, p. 12):

> A própria cidade é uma obra, e esta característica contrasta com a orientação irreversível, na direção do dinheiro, na direção do comércio, na direção das trocas, na direção dos produtos. Com efeito a obra é o valor de uso e o produto é o valor de troca. O uso principal cidade, isto é, das ruas e das praças, dos edifícios e dos monumentos, é da Festa (que consome improdutividade, sem nenhuma outra vantagem sem nenhuma outra vantagem a não ser além do prazer e do prestígio, enormes riquezas em objetos e em dinheiro) (LEFEBVRE, 1991, p. 12).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação socioespacial da cidade Anhanguera, passou e passa por transformações temporal e as particularidades locais definem como ocorrem as relações sociais, econômicas e políticas no espaço. Morar na cidade pequena tem várias vantagens, dentre elas, a aproximação com as pessoas, sensação de pertencimento, lugar calmo, com facilidades de locomoção e qualidade de vida.

Devido à dependência com outros espaços de circulação, para o consumo e necessidade de serviço especializados que outro centro urbano mais próximo ofereça,

deixa o município aquém das logísticas do mercado. Problemas socioespaciais, como a fragilidade econômica, o desemprego generalizado, a falta de segurança e a ausência de infraestrutura urbana suficiente para atender a demanda social. No entanto, ainda tem apresentado construções novas com padrões diferenciados, no entanto, os traços de desigualdades sociais não são aparentes.

O consumo em outro município, deixa de gerar renda local e estimular o desenvolvimento econômico, e a cidade fica à mercê do serviço público. A propriedade privada emprega somente as pessoas da família e não gera emprego externo, favorecendo a migração pendular dos trabalhadores que não tem vínculo empregatício com a prefeitura Municipal, órgãos Estaduais e com a cerâmica de Anhanguera.

No aspecto geral, a perspectiva futura dos moradores da cidade de Anhanguera é baixa. O estímulo a capacitação profissional dos jovens, a oferta de serviços de qualidade por parte do setor público, feiras locais para exposição e comercialização de trabalhos artesanais e da produção agropecuária familiar se faz necessário. O incentivo à cidadania através da fiscalização do dinheiro público e o envolvimento em movimentos sociais em busca de garantir os direitos essenciais ao ser humano.

A realidade local precisa ser repensada e o indivíduo (cidadão) deve ser o centro desse processo, mantendo o cotidiano e priorizando a qualidade de vida dos habitantes. As dependências de outros espaços vão continuar, pois, vivemos em um mundo globalizado, mas deve haver um rearranjo socioespacial. Outrossim, ainda fica uma questão: como estimular o desenvolvimento econômico da pequena cidade, sem alterar o cotidiano e a qualidade de vida?

## REFERÊNCIAS


CARLOS, Ana Fani Alessandri. Da “organização” à “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2011.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A condição espacial**. São Paulo: Contexto, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anhanguera**. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/anhanguera/panorama. Acesso em 22 jan. 2021.

LEFEBVRE, Henry. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 1991.

MUNICIPIOS GOIANOS. Anhanguera. Disponível em: http://projetogoias.blogspot.com/2011/04/anhanguera.html. Acesso em 22 jan. 2021.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica** - 6ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

## SOBRE O ORGANIZADOR

**CHRISTOPHER SMITH BIGNARDI NEVES** - É natural de Londrina, norte do Paraná. Capricorniano, sempre esteve ligado ao universo educacional e acadêmico. Participou de inúmeras palestras e eventos. Cursou licenciatura em Pedagogia na Universidade Estadual do Paraná – Campus Paranaguá, especializando-se em Gestão Escolar (Instituto Superior do Litoral do Paraná), Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar (Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral) e Coordenação Pedagógica (UFPR). Se aperfeiçoou em Gênero e Diversidade na Escola (UFPR). É Mestre em *Gestión y Dirección de Equipos* pela *Escuela Nacional de Negocios de Barcelona*. Com ímpeto para desbravar o mundo, e atendendo a um desejo juvenil cursou Tecnologia em Gestão de Turismo (UFPR, Setor Litoral), apaixonado pela área, no Programa de Pós-Graduação em Turismo da Universidade Federal do Paraná analisou o Turismo LGBT, temática ainda recente na academia. *Studyholic* assumido, à época de publicação deste livro encontra-se matriculado no curso de Doutorado em Geografia pela Universidade Federal do Paraná, linha de pesquisa Produção do Espaço e Cultura. Possui publicações em *reports*, periódicos e livros; é o organizador da obra “Homocultura e as novas formas de Ler a Sociedade” (2019), “Interconexões: Saberes e Práticas da Geografia”, “Turismo, Sociedade e Ambiente” (2020) e Turismo, Sociedade e Ambiente” (2021) ambos por esta mesma editora. Após muitos carimbos no passaporte, por meio da Smithbig Consultoria de Viagens auxilia pessoas a concretizarem seus sonhos, além de ser Coordenador Pedagógico na Prefeitura Municipal de Paranaguá. Também já desenvolveu atividades na UFPR como professor formador e tutor a distância, atuou como professor no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) pelo Instituto Federal do Paraná.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A



### C



### D



### E



### G

# GEOGRAFIA E ENSINO:

## Dimensões teóricas e práticas 3

# GEOGRAFIA E ENSINO:

## Dimensões teóricas e práticas 3

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2022